Intel kontratakuje – tajniki mocy chipa Conroe

5/2006 www.chip.pl 15,50 zł (w tym 7% VAT)



CHIP

TESTY | TRENDY | TECHNOLOGIE



Ferrari kontra Lamborghini

Maszyna dla gracza

- jak kupować i z czego składać peceta do gier
- karty graficzne, na które Cię stać
- pady, dżojstiki i kierownice
- myszki i klawiatury dla graczy

Testy

17-calowe monitory LCD

Nagrywarki LightScribe i Labelflash

Superwtyki

Zestaw doskonałych plug-inów do Firefoksa i Thunderbirda

Bezpieczny eter

Jak skutecznie chronić sieci Wi-Fi



HITY! CHIP CD

CHIP Utilities 2006
Zestaw niezbędnych narzędzi dyskowych, diagnostycznych i do odzyskiwania danych na bootowalnej płycie CD

AVG 7.1 Professional PEŁNA WERSJA
Program antywirusowy

ZoneAlarm Free 6.1
Darmowa wersja doskonałego firewalla

Winamp Full 5.21
Aplikacja do odtwarzania plików multimedialnych

INDEKS 321133 ISSN 1230-817x
05
9 771230 817065

Wejdą, nie wejdą?



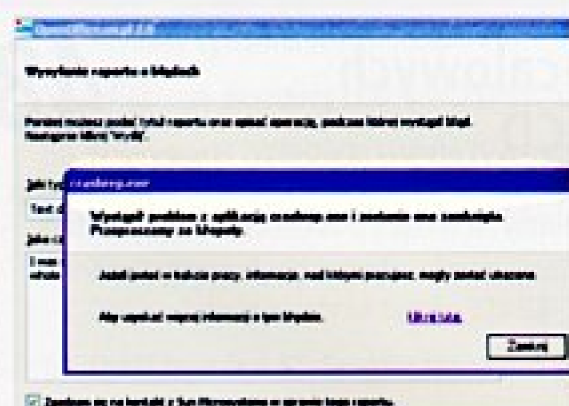
Adam Chabiński, redaktor naczelny.

W tym numerze polecam



Czyścimy dysze w atramentówkach (138)

Zasychanie atramentu w głowicy drukarki atramentowej zdarza się dość często. Jeśli nie chcemy kupować nowej „plujki", spróbujmy udrożnić jej dysze.



Błędy w OpenOffisie 2.0 (90)

W ubiegłym roku przedstawiliśmy niedoróbki OpenOffice 1.1.4. Kilka miesięcy później ukazała się wersja 2.0 tego pakietu. Czy twórcy opensource'owego biura uporali się z poprzednio zauważonymi usterkami. A może popełnili nowe błędy?



Skuteczne pozycjonowanie stron WWW (110)

Właśnie założyłeś swój pierwszy sklep internetowy, ale narzekasz na brak klientów? Najwidoczniej nie zadbałeś o to, by wyszukiwarki pokazywały Twoją witrynę zawsze na pierwszym miejscu!

Do Polski wchodzi Amazon! „O rety! – pomyślałem. Zaczyna się robić ciekawie". O ile polski debiut internetowego giganta – eBaya – nie był zbyt udany, o tyle może następny wielki gracz handlu elektronicznego zrobi to w pełni profesjonalnie. Byłoby pięknie zobaczyć domenę amazon z rozszerzeniem „kropka pe el". Ale nie będzie. Cieszyć się nie ma, niestety, na co. Zainteresowanie Amazona polskim rynkiem nie oznacza uruchomienia sklepu internetowego w naszym kraju. Eee! No to jak w końcu? – pomyśli ktoś. Inwestować nie chcą? Ano może i chcą, choć w świetle ubiegłorocznych wyników finansowych (niższych od oczekiwanych) wydaje się, że Amazon chętniej będzie czerpał zyski, niż sięgnie głęboko do kieszeni.

I taki scenariusz jest przewidziany w Polsce. Jak już wiadomo z serwisów internetowych, Amazon.com najprawdopodobniej nawiąże współpracę z porównywarkami cen: 9sekund.pl i nokaut.pl, w których umieści swoją ofertę, a przynajmniej jej część. Pierwszy serwis prezentuje ponad 100 tysięcy artykułów (m.in. muzykę, filmy, książki, sprzęt AGD, RTV). Nokaut.pl ponoć mniej więcej tyle samo, choć w momencie zamykania tego numeru oficjalnie jeszcze serwis ten nie działał. Wspomniane sto tysięcy przedmiotów nie pochodzi z Amazona – jest to zasób towarów oferowanych w naszym kraju.

O ile więcej produktów będą liczyły bazy obydwu serwisów po oficjalnym podłączeniu się Amazona, nie wiadomo. Nie wiadomo też, czy w ogóle internauci będą kupowali artykuły z Amazona. Koszty przesyłki mogą bowiem spowodować, że końcowa cena produktu wzrośnie o minimum 4 i pół dolara. Do tego dochodzi jeszcze czas oczekiwania na przesyłkę, który pewnie krótki nie będzie. Chyba że Polskę zacznie obsługiwać niemieckie centrum wysyłkowe w Lipsku. To ma jednak powstać dopiero za kilka miesięcy.

Cena i czas. To najistotniejsze czynniki handlu internetowego. Jeśli więc obydwa nie są najwyższej próby, to produkty Amazona będą kupowali pewnie tylko ci, którym bardzo zależy na niedostępnych u nas książkach, filmach czy płytach. I znów ktoś niby wszedł, ale nie wszedł.

Adam Chabiński



spis treści 5/2006

AKTUALNOŚCI

TEMAT NUMERU: PECET DO GIER

HARDWARE

SOFTWARE

KOMUNIKACJA

Pecet do gier

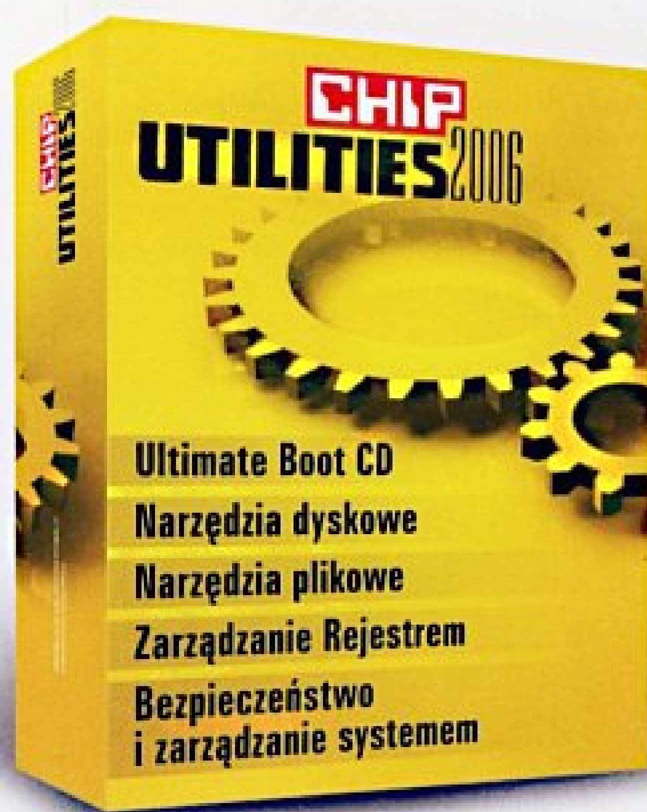
O dobrym pececie do gier marzy niejeden użytkownik komputerów. Niestety, maszyna taka nie jest tania, lecz mądrze kupując komponenty, można wiele zaoszczędzić.



Megatest 17-calowych monitorów LCD

48

Monitory CRT już niemal całkowicie zniknęły ze sklepowych półek. Kupując nowy monitor, skazani jesteśmy na sprzęt z płaskim ekranem LCD, który oprócz zalet ma też wady.



80

CHIP Utilities 2006

Ile możesz wydać na pakiet narzędziowy: 400, 300, a może 200 zł? Jeśli nawet ta ostatnia suma wydaje Ci się wygórowana, zapoznaj z naszym pakietem narzędziowym, czyli darmowym CHIP Utilities 2006!



Superwtyczki

104

Liczba plug-inów do przeglądarki Firefox już dawno przekroczyła tysiąc. Dodatków przeznaczonych dla Thunderbirda jest mniej, ale wciąż mamy w czym wybierać. Przedstawiamy zestaw najbardziej przydatnych wtyczek do tych aplikacji.

Testy nowych produktów

HARDWARE

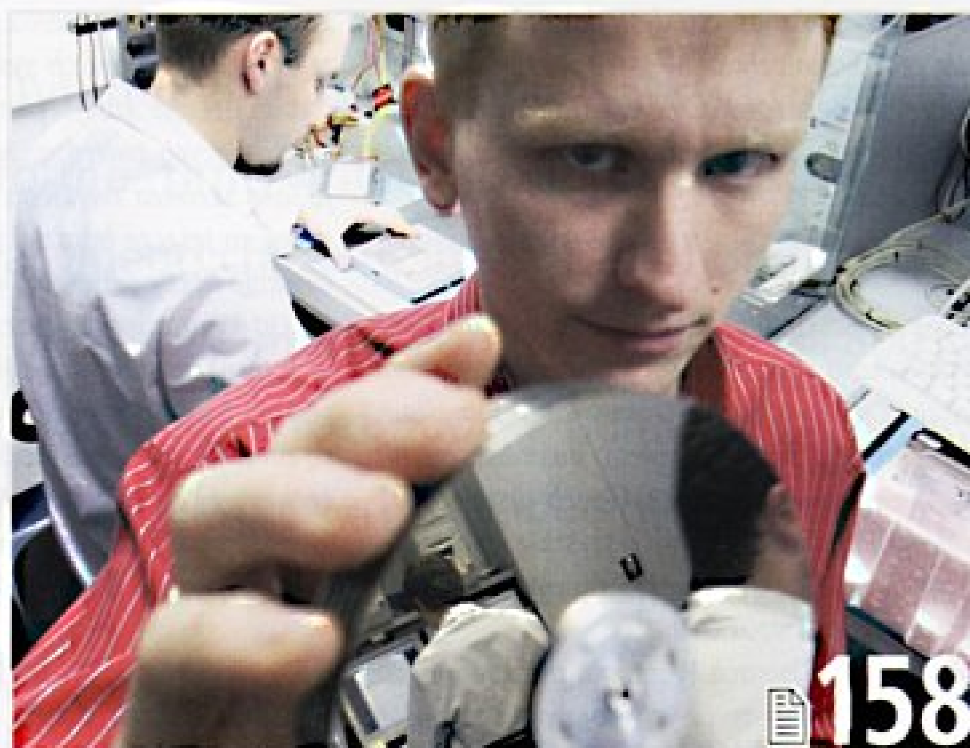
SOFTWARE

KOMUNIKACJA

PORADY

MAGAZYN

RÓŻNE



158

Odzyskiwanie utraconych danych

W laboratorium firmy MediaRecovery odzyskuje się dane z dysków pochodzących z urzędów państwowych i dużych firm. Z naszej relacji dowiesz się, co można na nich znaleźć...

listy do redakcji

chip-listy@chip.pl

LIST MIESIĄCA

Gadu-Gadu? Cicho sza!



Do napisania tego listu skłonił mnie artykuł na temat komunikatora Gadu-Gadu w kwietniowym numerze CHIP-a.

Mam przykre doświadczenia dotyczące jakości usługi świadczonej przez serwis Gadu-Gadu. Do niedawna użytkowałem nr gg 9302. Został mi on skradziony, bo trudno innym słowem opisać zaistniałą sytuację.

Padł mi dysk twardy i straciłem wszystkie dane. Przy próbie odzyskania hasła w serwisie GG nie doczekałem się odpowiedzi na mojej skrzynce pocztowej. Problem zbagatelizowałem. Ale jakież było moje zdziwienie, gdy w Sieci pojawił się mój dotychczasowy numer, o czym solidarnie informowali mnie znajomi. Wystąpiłem dwukrotnie drogą e-mailową o pomoc do serwisu Gadu-Gadu. Od ponad miesiąca nie dostałem żadnej odpowiedzi. Zastanawia mnie więc idea pomocy technicznej oferowanej przez ten serwis i szumny zapis o całodobowym do niej dostępie. Nie wiem, komu ten dostęp służy. Na pewno nie użytkownikom w potrzebie.

Nie popełniłem żadnego z wykroczeń ujętych w regulaminie, numer był używany regularnie, służył w dużej mierze moim kontaktom biznesowym i na nieszczęście był jednym z głównych kanałów kontaktowych (działam w stowarzyszeniu non profit).

Nie wiem, co sądzić o zaistniałej sytuacji. Na stronie dostawcy usługi nie ma telefonów, na e-maile nikt nie odpisuje. Nie wiem, jak jeszcze mogę dotrzeć do osoby odpowiadającej za kontakty z klientami. Może należałoby wprowadzić odpłatne usługi wsparcia dla komercyjnych użytkowników serwisu? Zastanawiam się zresztą, na jaki adres serwer wysłał moje hasło i kto je przechwycił? A to odrębna kwestia – bezpieczeństwa sieciowego związanego z użytkowaniem tego komunikatora.

Proszę o pomoc, bo już brakuje mi pomysłów na rozwiązanie mojego problemu. Nie tak wyobrażam sobie kreowanie wizerunku marki.

Andrzej Kozłowski

Atrament już jest

W numerze 02/2006 opublikowaliśmy list naszego Czytelnika („Atrament na wagę złota") dotyczący problemów z kupieniem tuszów do drukarki Hewlett-Packard. Oto pozytywne zakończenie tej sprawy – reakcja firmy i głos jej klienta.

Jest nam bardzo przykro, że nasz klient napotkał problemy z zakupem wkładów do drukarki HP 8250. Po przejściowych problemach wkłady atramentowe HP Vivera nr 363 pojawiły się w magazynach naszych dystrybutorów i w krótkim czasie znalazły się w sklepach detalicznych, w tym w sieci Media Markt. Dołożymy wszelkich starań, aby podobna sytuacja nie powtórzyła się w przyszłości.

Joanna Pawlak, PR, Dział Materiałów Eksploatacyjnych HP

Po opublikowaniu mojego listu do redakcji Hewlett-Packard skontaktował się ze mną poprzez forum CHIP-a i sprawę załatwiono pomyślnie. Tusz, którego potrzebowałem, dostałem od HP szybko i sprawnie. A i w sklepach tusze się już pojawiają, choć nadal nie wszystkie kolory.

Pozdrawiam i dziękuję AT

Ile jest serwerów

Wielokroć na łamach Waszego, a także innych czasopism komputerowych pojawiają się informacje o sprzedaży serwerów w Polsce (wyniki podawane są np. w dolarach, co ma się nijak do faktycznej ilości sprzedanych maszyn). Podaje się też informacje o liczbie sprzedanych systemów operacyjnych przeznaczonych do serwerów, jednak żadne z tych informacji nie opisują – choćby najbardziej ogólnie – jak tak naprawdę wygląda obecnie rynek serwerów w Polsce. Wnikając jeszcze głębiej: ile małych firm – bo wątpię, by ktoś kupował sobie serwer jako osoba prywatna do domowych zastosowań – ma na własność serwery?

Podobno w Polsce, jak nigdzie indziej na świecie, na rynku funkcjonują w przeważającym stopniu małe i średnie przedsiębiorstwa; czy te najmniejsze stać na dość drogie serwery, czy z reguły do zarządzania siecią w biurach korzystają z darmowych systemów serwerowych i komputerów stacjonarnych? Znajomi z firm serwisujących twierdzą, że często firmy używają jako serwera zwykłego komputera stacjonarnego, co jeszcze bardziej utrudnia choćby oszacowanie liczby serwerów w firmach.

Od kilku miesięcy bezskutecznie poszukuję w Internecie informacji na ten temat. Jak zatem podejść do zagadnienia? Czy na ten temat są prowadzone jakieś badania? Czy producenci serwerów i oprogramowania prowadzą statystyki sprzedaży, które pomogłyby jakoś oszacować liczbę serwerów w Polsce?

Piotr Domagała

Walka o standard

Po przeczytaniu artykułu o ww. tytule w numerze 3/2006 CHIP (s. 96), nasunęło mi się kilka refleksji.

Walka pomiędzy standardami OpenDocument Format (ODF) i Microsoft Office Open XML Format (MOOXF) dopiero się rozpoczęła. [...] Pomimo „otwartości" formatu ODF i wspierania go przez czołowe produkty opensource'owe zaczęło go też silnie forsować dość duże i silne lobby firm, które chciałyby uszczknąć dla siebie trochę z microsoftowego tortu – [...] bo to przyniesie oczywiście zyski podmiotom oferującym takie produkty.

Z drugiej strony Microsoft, znany z własnych „standardów", promuje swój format MOOFX. Rozumiem stanowisko Microsoftu, który świadomie nie implementuje w swoim najnowszym produkcie obsługi dla konkurencyjnego formatu ODF. Bo niby dlaczego? Nie jest on na razie ani popularny, ani znacząco lepszy, nie ma powszechnego wymogu jego stosowania etc.

[...] Według mnie będzie podobnie jak przy formacie PDF. Microsoft też próbował promować własny odpowiednik, ale nic z tego nie wyszło. Tymczasem właśnie PDF stał się niepisanym „standardem" publikacji dokumentów, z którego wszyscy już dziś korzystają. Microsoft w końcu złamał się i umożliwił jego obsługę w „dwunastce" Office'a. Podobnie będzie (choć rywalizacja zapowiada się na bardziej zaciętą) w wypadku ODF-a.

Tymczasem w Polsce mamy świeże rozporządzenie mówiące o konieczności używania formatu ODF przez jednostki rządowe, samorządowe itd. Inne wymienione w tym rozporządzeniu formaty dokumentów (PDF, DOC, RTF) mogą być stosowane tylko jako dokumenty służące do przeglądania. [od redakcji: MEiN nie zobligowało do korzystania z formatu ODF, ale zaleciło ten właśnie format].

Niby wszystko pięknie, wspieramy standardy, otwarte formaty dokumentów i oprogramowanie, ale... przepisy idą swoją drogą, a życie swoją. Sam pracuję w jednostce samorządowej, a więc zobligowanej ustawowo do stosowania formatu ODF. Jakieś trzy lata temu zacząłem wdrażać m.in. pakiet OpenOffice zamiast Office'a MS [...] Ale to nie ma sensu, bo co robić, gdy jest się bombardowanym z każdej strony (RIO, urząd wojewódzki, urząd marszałkowski itd.) dokumentami w jedynie słusznych formatach DOC i XLS. Do przeczytania można je otworzyć też w OpenOffisie, ale gdy trzeba wypełnić formularz w XLS, który zawiera makra, to niezbędny okazuje się Excel – i najlepiej w najnowszej wersji.

Jakoś trudno mi uwierzyć, że wszyscy nagle wyrzucą „wstrętne" Worda i Excela i przesiądą się na OpenOffice'a [...], a wymiana informacji będzie realizowana w formacie ODF. [...] Tak więc jeszcze chyba nieprędko przyjdzie nam zrezygnować z produktów Billa G.

Wojtek



marek tomasik

Wreszcie doczekaliśmy się konkurencji dla Allegro.pl

EBay. Reaktywacja

Ponad rok temu polski oddział eBaya zaliczył falstart. Był niedopracowany serwis, kłopoty z bezpieczeństwem, a wreszcie „wychowywanie rodzimych internautów". Teraz wszystko ma się zmienić.

Dariusz Nawojczyk

Kiedy kilkanaście miesięcy temu pojawiły się pierwsze pogłoski o wejściu eBaya do naszego kraju, polski rynek aukcyjny zadrżał. Mówiło się dużo o prawdziwej konkurencji z lokalnym potentatem – Allegro.pl – czy wprowadzeniu systemu płatności PayPal. Niestety, okazało się, że były to tylko pogłoski, bo eBay uruchomił w Polsce pseudoserwis aukcyjny, z którego korzystało niewiele osób (patrz: **CHIP 9/2005, 152**). A skoro klientów było mało, to centrala postawiła na zmiany. Nowa odsłona eBaya to serwis nowoczesny, bezpieczny i funkcjonalnością przewyższający rynkowych rywali.

Jak na tacy

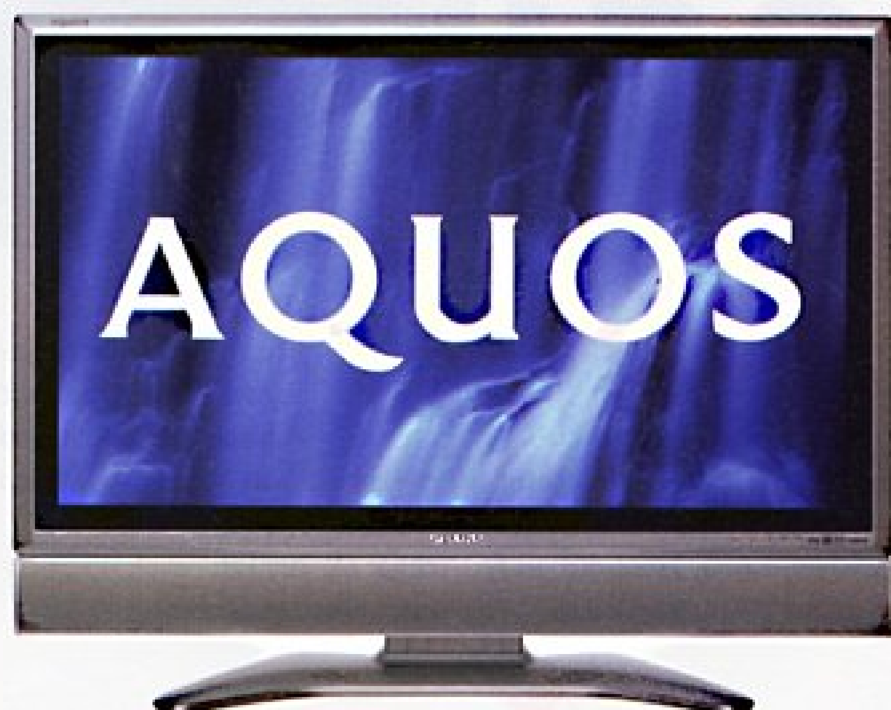
Do dyspozycji internautów oddano trzy nowe sposoby rejestracji i weryfikacji użytkowników. Pierwszy rodzaj to weryfikacja telefoniczna – podajemy numer stacjonarny, pod który dzwoni do nas przedstawiciel eBaya i przekazuje kod uwierzytelniający. Drugi metoda polega na autoryzacji na podstawie karty kredytowej, a trzecia – najbardziej tradycyjna – na podstawie adresu zamieszkania, na który wysyłany jest list z kodem. Te metody nie są w stu procentach skuteczne (możemy np. podać numer budki telefonicznej, a list wyciągnąć sąsiadowi ze skrzynki), ale to lepsze niż weryfikacja e-mailowa, którą eBay stosował do tej pory.

W ręce sprzedawców oddano również kilka zaawansowanych narzędzi, m.in. Turbo Listera – program do masowego wystawiania przedmiotów na aukcję, Menedżera Sprzedaży – aplikację do zarządzania aukcjami, oraz Raport ze Sprzedaży i Badania Rynkowe. Te ostatnie pomagają monitorować najważniejsze wskaźniki naszej wydajności jako handlowców. Użytkownicy Internet Explorera mogą także zainstalować w swojej przeglądarce dodatkowy Pasek narzędzi eBay i kontrolować swoje działania w serwisie bez jego odwiedzania.

Pojawiły się też nowe formy sprzedaży: po cenie ustalonej (tylko „Kup teraz"), aukcja wieloprzedmiotowa oraz – najważniejsze novum – sklepy. Tak – dzięki eBayowi możemy założyć własny sklep internetowy. Co więcej, będzie on miał dostosowany do naszych potrzeb wygląd, nieograniczoną liczbę wystawionych produktów i nielimitowany transfer danych. Dolewając oliwy do ognia, powiedzmy też, że to wszystko dostajemy bez żadnych opłat i prowizji – oto największy atut nowego eBaya. To się oczywiście kiedyś zmieni – przyjdzie dzień, w którym serwis uzna, że tą formą promocji zdobył już wystarczającą liczbę klientów i nadszedł czas, by pobierać opłaty. Na razie jednak tak nie jest, więc dlaczego z tego nie skorzystać?

Lubię wyzwania

Kiedy powiedziałem Alinie Prawdzik – nowej szefowej polskiego oddziału serwisu – że tym razem eBay nie startuje „od zera" i będzie musiała odbudować nadszarpniętą dotychczasową działalnością markę, usłyszałem: „Lubię wyzwania – dlatego przyjęłam tę pracę". A zatem zmienił się nie tylko sam serwis – zmieniło się również podejście pracujących tam ludzi. Oznacza to początek pasjonującej walki o rynek aukcyjny. Tym razem Allegro.pl powinno się naprawdę bać. ■



Telewizor Sharp AQUOS LC-37GE1E

Precyzja i szczegółowość

Na targach CeBIT Sharp zaprezentował nowy 37-calowy telewizor AQUOS LC-37GE1E o rozdzielczości HDTV 1920×1080 pikseli. Urządzenie wyposażono w matrycę o czasie reakcji równym sześć milisekund i o wysokim współczynniku kontrastu (1200:1). Zwiększono także o sześć stopni kąt widzenia – wynosi on teraz 176 stopni.

Telewizor AQUOS LC-37GE1E cechuje również duża liczba gniazd podłączeniowych: wyposażono go w dwa interfejsy HDMI z obsługą standardu HDCP oraz dwa gniazda SCART. Można nim również sterować za pomocą komputera poprzez interfejs RS-232C lub wykorzystywać jako monitor z analogowym wejściem sygnału RGB. W zestawie znajduje się kabel umożliwiający doprowadzenie sygnału w standardzie VGA Component. W AQUOS-a wbudowano także tuner DVB-T do odbioru telewizji satelitarnej.

cena: nieustalona
info: www.sharp.pl

ETEN G500 – palmofon z GPS-em

Wszystko pod ręką

W tym urządzeniu jest prawie wszystko, czego potrzeba współczesnemu człowiekowi. Telefon obsługuje cztery częstotliwości – 850, 900, 1800 i 1900 MHz – oraz pakietową transmisję danych GPRS. Moduł GPS pracuje zgodnie z normą SiRFstarIII i obsługuje 20 kanałów. Aparat fotograficzny wyposażono w matrycę 1,3 megapiksela, z czterokrotnym zoomem cyfrowym i możliwością nagrywania filmów (15 fps).

Sercem modelu ETEN G500 jest 32-bitowy procesor Samsung S3C 2440 taktowany zegarem o częstotliwości 400 MHz. Działający pod kontrolą Windows Mobile 5 telefon wyposażono w 192 MB pamięci wewnętrznej i obsługę kart miniSD. Do komunikacji z innymi urządzeniami wykorzystywane jest łącze Bluetooth 2.0.

Aparat G500 ma wymiary 119×62×23 mm, a jego masa wynosi 191 gramów. Jedyną wadą ETEN-a jest to, że nie obsługuje on telefonii 3G czy chociażby Wi-Fi.

cena: ok. 2300 zł
info: www.unicom.com

TomTom One

Niedroga „jedynka"

Wreszcie na samochodowego nawigatora będzie mogło sobie pozwolić nieco więcej kierowców. Firma Bajtel wprowadziła do sprzedaży urządzenie, którego cena wynosi zaledwie 1900 zł! TomTom One zawiera wbudowany odbiornik GPS oraz zainstalowane fabrycznie na karcie SD, zaktualizowane mapy Polski, a także Czech, Słowacji i Węgier. Mapy w TomTom One doprowadzą do każdej, nawet najmniejszej miejscowości. Zawierają również nazwy ulic i numerację budynków w większych miastach, a także informacje o miejscach ważnych dla podróżnego, takich jak np. banki, stacje benzynowe czy szpitale.



cena: 1900 zł
info: www.bajtel.pl

Konferencja ISM – IT Trends

Informatyka jest trendy

4 i 5 kwietnia na Politechnice Częstochowskiej odbyła się konferencja ISM – IT Trends, poświęcona najnowszym nurtom we współczesnej informatyce. Wśród partnerów merytorycznych imprezy znalazły się takie firmy, jak AMD i Microsoft. Przedstawiciele tych potentatów branży IT pokazywali studentom, w jaki sposób mogą oni wykorzystać potencjał drzemiący we współczesnych technologiach. Konferencja została zrealizowana w ramach Stowarzyszenia Studentów AIESEC Polska oraz Grupy .NET.

info: ism.pcz.pl

W skrócie

→ Pierwsze HD DVD

Firma Toshiba rozpoczęła na terenie Japonii sprzedaż pierwszego na świecie odtwarzacza HD DVD. Nowe urządzenia sprzedawane są w cenie 110 tysięcy jenów, czyli około 940 dolarów. Do końca marca 2007 roku Toshiba planuje sprzedać od 600 do 700 tysięcy napędów nowej generacji. Co więcej, w okresie pomiędzy kwietniem a czerwcem zaprezentuje komputery wyposażone w napęd HD DVD.

info: news.yahoo.com

→ Internet z satelity

SES ASTRA oraz Polkomtel SA poinformowały o podpisaniu umowy na dostarczanie usługi szerokopasmowego dostępu do Internetu dla abonentów sieci komórkowej Plus GSM. Sprzęt konieczny do korzystania z tej usługi to antena satelitarna skierowana na pozycję orbitalną ASTRY 23,5° E oraz modem satelitarny połączony z komputerem osobistym.

info: www.polkomtel.com.pl

→ Wszystko z jednego gniazdka

W Nysie uruchomiono sieć informatyczną klasy Triple Play. Dzięki niej miejscowi przedsiębiorcy, administracja oraz szkoły otrzymały możliwość korzystania ze zintegrowanych usług cyfrowej transmisji telewizji, telewizji na żądanie, telefonii i Internetu. Infrastruktura bazuje na technologii firmy Cisco Systems i została wykonana przez DCG Dominas Consulting Group.

info: di.com.pl

Komentarz



Dariusz Nawojczyk, szef działu Aktualności.

Postęp? Jestem na tak

Pamiętają Państwo postać Geordiego LaForge'a z serialu „Star Trek"? Niewidomy szef inżynierów na statku Enterprise mógł cieszyć się obrazem otaczającego go świata dzięki specjalnym okularom. To, co kiedyś było futurystyczną mrzonką, dziś staje się elementem współczesnego świata. Grupa portugalskich naukowców zaprezentowała prototyp takiego urządzenia. Za pomocą kamer rejestruje ono obraz otoczenia i dzięki specjalnym impulsom odtwarza go w mózgu osoby z dysfunkcją.

O nowoczesnych technologiach mówi się dużo w kontekście zagrożeń, jakie mogą one nieść dla człowieka XXI wieku. Ale kiedy są one w stanie kogoś uszczęśliwić – zawsze mówię im: tak!

W skrócie

→ Swoboda prezentacji
Firma Sanyo zaprezentowała 32--calowy telewizor Y:TV z wbudowanym dyskiem twardym o pojemności 160 GB. „Twardziel" współpracuje z tunerem telewizyjnym – można na nim nagrywać audycje zaprogramowane z siedmiodniowym wyprzedzeniem. Złącze HDMI pozwala również na odbiór sygnału wysokiej rozdzielczości.
info: www.sanyo.com

→ Na serwerach Windows
Ostatnie dane firmy IDC Research wskazują, że Windows Server jest najpopularniejszą nową platformą dla klientów przechodzących z tradycyjnych systemów uniksowych. 45% klientów dokonujących takiej migracji na nowo wdrożonych komputerach miało zainstalowany system Windows Server. Dla porównania: odsetek komputerów z systemem Linux wyniósł 37%, a komputerów z inną wersją systemu Unix – 16%.
info: www.idc.com

→ iTunes we Francji
Francja przygotowuje się do wprowadzenia przepisów pozwalających dokonywać konwersji cyfrowych utworów audio z jednego formatu na drugi. Ta działalność ma być legalna także w wypadku dzieł chronionych mechanizmami Digital Right Management. Pozwoli to np. utwory kupione w iTunes odtwarzać nie tylko na iPodzie, ale i na każdym urządzeniu obsługującym format MP3. Celem projektu jest niedopuszczenie do zdominowania rynku przez jednego producenta. Bardzo niezadowolone jest Apple, które grozi nawet opuszczeniem tego rynku.
info: www.reuters.com

→ To nasz patent!
Lucent Technologies pozwał do sądu Microsoft, zarzucając mu naruszenie patentu zastosowanego w konsoli Xbox 360. Przyczyną sporu jest patent nr 5 227 878 – Adaptive Coding and Decoding of Frames and Fields of Video, zgłoszony przez Lucenta 19 lipca 1993 roku. Lucent twierdzi, że Microsoft wykorzystał w 360. opatentowaną technologię dekodowania strumienia MPEG-2. Pierwsza firma domaga się od korporacji z Redmond odszkodowania. Oba przedsiębiorstwa nie chciały skomentować zaistniałej sytuacji.
info: news.yahoo.com

AGEIA PhysX w kartach Asusa

Fizyka na piątkę



Asus w najbliższym czasie wprowadzi na polski rynek kartę graficzną PPU. Jej największym atutem będzie dodatkowy chipset odpowiedzialny za lepsze odwzorowanie w grach komputerowych oddziaływania praw fizyki na obiekty. W ten sposób gry 3D będą obsługiwane przez trzy układy: procesor odpowiedzialny za logikę świata, chipset graficzny, którego zadaniem jest renderowanie i wyświetlenie obrazu, oraz wspomniany procesor fizyczny, działający w czasie rzeczywistym. Firmą, która dostarczy nowatorski układ, jest AGEIA. Same karty graficzne mają pojawić się w polskich sklepach pod koniec maja tego roku. Miłego „giercowania"!
cena: ok. 2000 zł
info: www.asus.com

Finał konkursu 31337 o indeks PJWSTK

POD PATRONATEM CHIP

Informatycy na mecie



8 kwietnia poznaliśmy zwycięzcę konkursu zorganizowanego przez Polsko--Japońską Wyższą Szkołę Technik Komputerowych o indeks uczelni. Jest nim Marek Materzok z Rudy Śląskiej. Drugie i trzecie miejsca zajęli Marcin Zdanowicz i Piotr Turek – obaj z Warszawy.

Konkurs ten przyciągnął ponad 1000 osób z całego kraju. Od 14 lutego uczestnicy zmagali się z różnorodnymi zadaniami informatycznymi, a ich rozwiązania dostarczali przez Internet. Do drugiego etapu przeszło tylko 31 osób – czekały na nich kolejne, znacznie trudniejsze, zadania, które pozwoliły na wyłonienie zwycięzcy.

W ogłoszeniu wyników uczestniczyli przedstawiciele władz PJWSTK, Partnerów oraz Ambasady Japonii. Zwycięzca otrzymał główną nagrodę – indeks PJWSTK oraz bezpłatną naukę na pierwszym roku studiów na Wydziale Informatyki, a także nagrody: kurs w ośrodku szkoleniowym od IBM-a, komplet książek od Microsoft, książki z WNT i Wydawnictwa PJWSTK oraz prenumeratę CHIP-a.
info: www.pjwstk.edu.pl

Mininotebook Asus R2H

PC z kieszeni

Asus R2H jest jednym z pierwszych urządzeń typu Ultra Mobile PC (UMPC). Wyposażono go w siedmiocalowy ekran dotykowy (800×480 pikseli), obsługę sieci Wi-Fi (802.11b/g), kilka portów USB 2.0, a także GPS i Bluetooth. Na przednim panelu zamontowano kamerę cyfrową z 1,3-megapikselową matrycą. R2H pracuje pod kontrolą systemu operacyjnego Windows XP Tablet Edition, a jego siłą napędową jest procesor Celeron M 900 MHz.



cena: nieustalona
info: www.asus.com

Hi-tech na wesoło



Naukowcy z uniwersytetu w Indianie stworzyli serwis homer.informatics.indiana.edu/censearchip/, który umożliwia porównanie wyników wyszukiwania wyświetlanych internautom w różnych krajach. Pokazuje on dobitnie, że chińska wersja wyszukiwarki Google'a jest mocno okrojona.

Digital Culture 2006

Cyberkultura

10 i 11 maja w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie odbędzie się pierwsza edycja kampanii społecznej Digital Culture. Skierowana jest ona do młodych osób, które chcą zapoznać się z możliwościami wykorzystywania współczesnych technologii. Tematykę spotkań podzielono na cztery grupy związane z astronomią, efektami specjalnymi, nowoczesnym miastem i szkołą. Wstęp na wszystkie pokazy jest wolny.
info: www.digitalculture.pl



CeBIT
Join the vision

Więcej premier dotyczyło „cyfrowego życia" niż komputerów

Liczy się zabawa!

Największe tegoroczne targi komputerowe świata łatwo było w tym roku pomylić z imprezą poświęconą grom komputerowym. CeBIT 2006 przebiegał pod hasłem „digital living", czyli życie na cyfrowo.

Piotr Dębek



Sim Wong Hoo, założyciel Creative Labs, zapowiadał odtwarzacze MP3 oferujące dźwięk przestrzenny w standardzie X-Fi.

Jeśli duże stoisko zastawione jest pecetami, na których można zagrać w Dooma 4, symulator piłkarski lub pojeździć wirtualnym samochodem rajdowym, to jakie produkty są tam promowane? Gry? Skądże znowu! W ten sposób reklamowane są nowe płyty główne, zasilacze, wentylatory czy karty graficzne. O ile taki sposób prezentacji tych ostatnich można zrozumieć, to dziwi brak bardziej poważnych zastosowań dla pozostałych komponentów peceta. Czyżby postęp w rozwoju komputerów osobistych można było zaobserwować wyłącznie na polu rozrywki? Wyraźnie właśnie tak jest, skoro nawet potężne stoisko Intela na tegorocznych targach CeBIT wyglądało jak salon gier. Także gwiazdy, które promowały różne podzespoły, to głównie zawodowi gracze: od damskiego zespołu Girlz of Destruction po mistrza Quake'a o pseudonimie Fatal1ty, który pracowicie reklamował produkty kilku różnych firm, m.in. wentylator i zasilacz Zalmana.

Rosnące telewizory

Jeśli coś na Cebicie było bardziej widoczne niż gry, to z pewnością był to rynek TV. Najważniejszą innowacją 65-calowego telewizora Aquos LC-65GD1E firmy Sharp jest budowanie obrazu nie z trzech kolorów składowych, ale z czterech. Ten ostatni to karmazynowy, mający zapewnić wierne oddanie różnych odcieni czerwonego, co jest tradycyjną piętą achillesową ekranów LCD. Samsung i Panasonic niezależnie chwaliły się skonstruowaniem największego telewizora. W tej rywalizacji wygrał Panasonic o dwa i pół centrymetra, konstruując prototypowe 103-calowe plazmowe monstrum. Warto też odnotować, choć raczej jako rodzaj rekordu sportowego, ponadstucalową „plazmę" o rozdzielczości HDTV 1920×1080. Nieco mniejszy rozmiarem, ale za to imponujący rozdzielczością był 56-calowy LCD Quad Resolution firmy CMO, wyświetlający 3840×2160 punktów. Wprawdzie prezentowane giganty mają trafić do sklepów dopiero w przyszłości, to jednak zapewne i tak mało kto będzie mógł sobie na nie pozwolić.

Rozmiar się liczył, choć niekoniecznie im większy, tym lepszy. Przebojem były małe, przenośne odbiorniki TV – od mieszczących się w teczce, przez kilkucalowe urządzenia kieszonkowe, po telefony komórkowe wyposażone w tę funkcję. Te ostatnie często korzystały z technologii TV over IP, czyli transmisji sygnału telewizyjnego przez łącza internetowe. TVoIP pozwala oglądać telewizję nawet bez potrzeby dysponowania urządzeniem z wbudowanym tunerem i anteną, jednak uzależnia tę możliwość od oferty operatora.

Komórki dla szpiegów i globtroterów

Telewizja to nie jedyna atrakcja, mająca skusić do kupienia nowych telefonów komórkowych. Kilka rekordów pobił Samsung, prezentując prototyp pierwszego aparatu GSM z wbudowanym dyskiem twardym o pojemności 8 GB, a także komórki z cyfrakiem o 10-megapikselowej matrycy, a więc oferującego wyższą rozdzielczość niż półprofesjonalne lustrzanki! Ciekawą propozycją są telefony CryptoPhone G10 oraz CryptoPhone 220, wyposażone w funkcje szyfrujące rozmowę. Dysponują one różnymi algorytmami, m.in. AES 256 i Twofish, a klucz jest każdorazowo niszczony po zakończeniu połączenia. Ponadto model 220 można upgrade'ować do wersji obsługującej połączenia satelitarne.

Systemy nawigacyjne mają zresztą w najbliższym czasie szansę stać się produktem masowym. Coraz częściej będą one montowane w samochodach i motocyklach, integrowane z palmtopami czy notebookami, ale także stosowane do innych celów niż tylko znajdowanie drogi. Przykładem nowego sposobu wykorzystania technologii GPS jest osobisty lokalizator S-911 Personal Locator firmy Laipac. Służy on do znajdowania noszących go osób w wypadku ich



Najnowsze wentylatory i zasilacze firmy Zalman promuje gwiazda zawodowych turniejów Quake'a Fatal1ty.

zaginięcia, ale może także automatycznie alarmować władze lub rodziców dziecka, gdy nosiciel S-911 wyjdzie poza wyznaczony obszar.

Pakiet do szyfrowania rozmów VoIP Crypto firmy Sipgate nie tylko koduje samą rozmowę, ale także numery telefonów i wszelkie dane identyfikujące uczestników, w efekcie uniemożliwiając podsłuch. Koreańska firma Pantech zaprezentowała natomiast telefon, w którym nie trzeba wcale wciskać klawiszy, by odebrać połączenie. Wystarczy... potrząsnąć aparatem. Wbudowany czujnik ruchu pozwala wywoływać funkcje poruszeniami całej komórki, która ponadto wyposażona jest w czytnik linii papilarnych, blokujący użycie telefonu przez osobę niepowołaną.

Pecetowe premiery

Na Cebicie 2006 po raz pierwszy można było obejrzeć Origami – zainicjowany przez Microsoft i Intela pomysł na komputer większy niż palmtop, ale mniejszy niż tablet PC. Pierwsze implementacje tej idei prezentował m.in. Samsung. Urządzenie o nazwie Q1 ma 40 GB dysk, 512 MB pamięci DDR2 i siedmiocalowy, panoramiczny, dotykowy wyświetlacz. Wyposażony w Bluetootha oraz Wi-Fi waży 779 gramów i ma wymiary 22,8×14×2,5 cm. Analitycy rynku są sceptyczni co do przyszłości urządzeń tego typu. Część z nich obawia się, że podzielą one losy tableta PC, który świetnie prezentował się na targach i konferencjach, ale mało kto decydował się go kupić.

Najnowszy z serii „pancernych" notebooków firmy Panasonic, Toughbook CF-08, jest nie tylko odporny na wilgoć, zalanie czy zrzucenie na podłogę, ale jego ekran wolno czyścić chemikaliami, które uszkodziłyby tradycyjne matryce. Ten model jest specjalnie pomyślany do zastosowań w szpitalach, gdzie bez obawy może być dezynfekowany.

Wśród typowo pecetowych nowości warto odnotować serię cichszych i wydajniejszych wentylatorów firmy Zalman, przeznaczonych zarówno na procesory, jak i najwydajniejsze karty graficzne. Hitem był pokazywany w kuluarach Reserator 2. Być może jednak montaż wiatraczków w komputerach wkrótce się skończy. Pianka metaliczna zamiast głośnych wentylatorów to pomysł na chłodzenie procesorów opracowany przez niemiecką firmę FPE Fisher. Dodatkowo pianka pochłania promieniowanie elektromagnetyczne, zmniejszając ilość elektrosmogu i redukując zagrożenie zdalnego podsłuchu danych.

Ciekawe, że starsze pomysły powracają z nowymi hasłami. Prezentowane w zeszłym roku barebone'y teraz reklamowane są jako domowe zestawy Media Center.

Warto śledzić dalsze losy technologii opracowanej przez Wiktora Sazhina, twórcę i właściciela firmy Vicman, będącej rozszerzeniem Plug and Play. Właściwie zmodyfikowany firmware lub nawet tylko wtyczki USB zawierałyby odpowiednie sterowniki, tak że nie tylko system prawidłowo rozpoznawałby sprzęt, ale byłby także w stanie go poprawnie zainstalować. Vicman prowadzi rozmowy z firmami produkującymi sprzęt komputerowy na temat wdrożenia tej technologii.



Samsung Q1, czyli jeden z pierwszych Origami – opracowanej przez Microsoft i Intela wizji komputera mniejszego od notebooków, a większego od palmtopów.

Sporo miejsca na hanowerskich targach zajmowały oferty związane z technologią VoIP. Dominowały jednak nie mniej lub bardziej wymyślne headsety – choć i ich nie brakowało, głównie na dalekowschodnich stoiskach – ale oferty świadczenia kompleksowych usług i sprzętu dla central telefonicznych.

Zarobić na bezpieczeństwie

Kolejny istotny na targach temat to bezpieczeństwo. Do Hanoweru przyjechali wszyscy liczący się producenci pakietów antywirusowych i antyspamowych, choć i tu można było zauważyć pierwsze oznaki przenoszenia środka ciężkości tej branży w kierunku urządzeń mobilnych. 14»



Stylowe notebooki firmy Ego, przypominające kształtem damskie torebki, mają szansę być przebojem wśród kobiet. Niestety, ten sprzęt nie jest dostępny w naszym kraju.



Atrakcją stoiska firmy VIA była możliwość stoczenia pojedynku w grze akcji z zawodowym damskim zespołem Girlz of Destruction.



Telefon komórkowy Samsung EasyCall ma wbudowany 10-megapikselowy aparat.

Nagrody CeBIT Highlight

Jak co roku od 14 lat redakcja niemieckiej edycji miesięcznika CHIP przyznała nagrody dla najważniejszych premier na hanowerskich targach, a także jedną antynagrodę – „Hamulec roku" – dla instytucji najbardziej „zasłużonej" w hamowaniu rozwoju rynku IT.

Hardware: technologia Core Duo koncernu Intel za zwiększenie wydajności procesorów przy zmniejszeniu poboru mocy, a tym samym redukcji emisji cieplnej.

Software: program antywirusowy TruPrevent firmy Panda Software za technologie pozwalające wykrywać wirusy nawet bez znajomości ich sygnatur.

Komunikacja: technologia HSDPA, rozszerzenie standardu UMTS pozwalające na transfer do 1,8 megabitu na sekundę, doskonale nadające się do realizacji funkcji multimedialnych w komórkach.

Fotografia cyfrowa: aparat Kodak EasyShare V570 za innowacyjne rozwiązanie problemu uzyskania szerokokątnego obiektywu w kompaktach. V570 ma dwa obiektywy: standardowy zoom o zakresie odpowiadającym 39–117 mm dla aparatów małoobrazkowych oraz stałoogniskowy obiektyw, mający kąt widzenia równoważny 23 mm w sprzęcie małoobrazkowym.

Innowacja: projektor oparty na technologii LED, opracowany przez Texas Instruments. Projektory budowane z wykorzystaniem tej technologii będą małe i łatwo przenośne, a do zasilania wystarczą im zwykłe baterie. Ich atutem będzie również niska temperatura pracy.

Rozrywka: trzy równorzędne nagrody dla usługi Xbox Live (udostępniającej gry sieciowe oraz usługi internetowe dla użytkowników konsoli Microsoftu), wprowadzenia abonamentu w Napsterze, oraz In2Movies – przygotowanego przez studio filmowe Warner systemu P2P, służącego do kupowania i pobierania seriali i filmów.

Antynagroda „Hamulec roku" przypadła niemieckiemu urzędowi podatkowemu Gebuerenein-zugszentrale (GEZ). Wydał on decyzję, iż od wszystkich telefonów komórkowych – jako od urządzeń zdolnych, zdaniem urzędu, do odbioru telewizji – powinna być pobierana opłata abonamentowa jak za telewizor.

Przykładem tu jest pakiet Mobile Security 2.0, służący ochronie przed wirusami i spamem... telefonów komórkowych Nokii serii 60.

Nie da się jednak ukryć, że klasyczne pecety schodzą na drugi plan, także dla firm, które ten rynek tworzyły. Symbolem tych zmian była konferencja Creative Labs – koncernu, który dał pecetom dźwięk. Na Cebicie twórca i prezes Creative Labs Sim Wong Hoo wspominał trudne początki, ale przedstawił również dane, z których wynikało, że jedynie 14 procent dochodów Creative Labs pochodzi z kart dźwiękowych, natomiast aż 63 procent – z odtwarzaczy MP3. Teraz twórcy Sound Blastera koncentrują się na wypromowaniu X-Fi jako powszechnie uznanego następcy hi-fi – tak dla pecetów, jak i urządzeń przenośnych, sprzętu audiofilskiego oraz kina domowego.

Wygoda czy zagrożenie

Technologia RFID przestała już być nowinką, ale właśnie dlatego cała hala o powierzchni 5000 metrów kwadratowych poświęcona była możliwościom jej zastosowania: od ewidencjonowania produktów w sklepach i magazynach po rejestrowanie czasu pracy. Ta technologia wzbudza jednak kontrowersje – na Cebicie odbyła się demonstracja, której uczestnicy protestowali przeciwko technice zagrażającej prywatności i poufności.



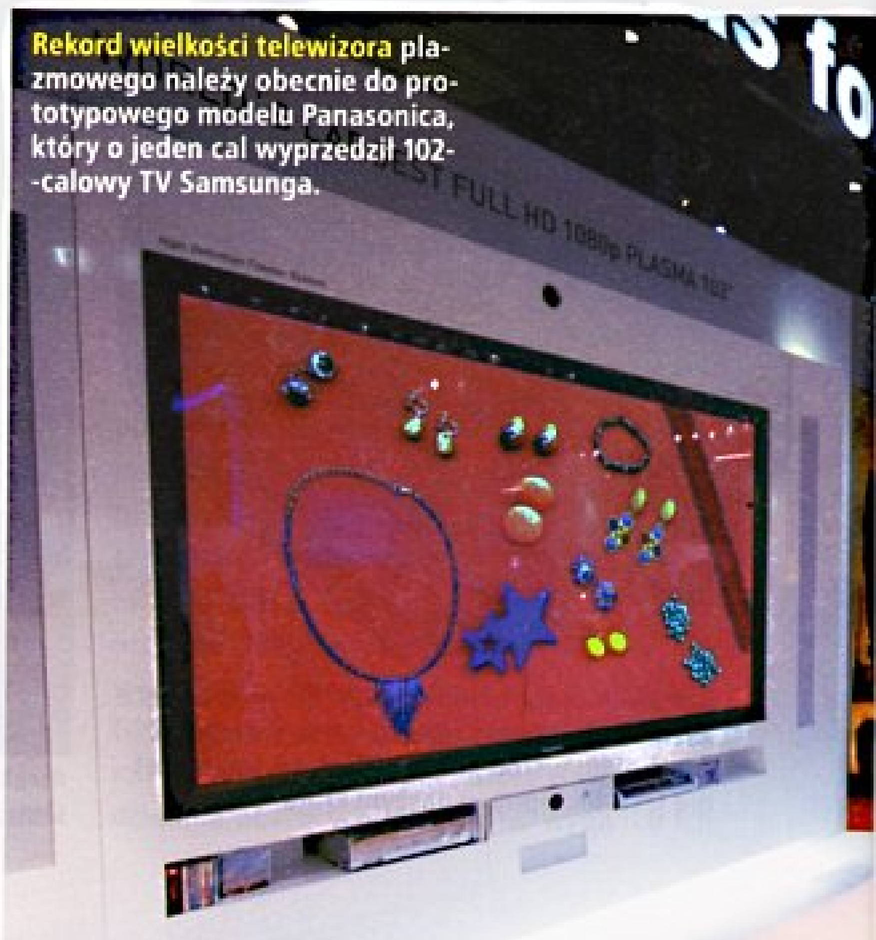
Prototypowy manipulator Axec firmy NEC określany jest jako „intuicyjny terminal informacyjny". Ma zastąpić klawiaturę i myszkę, pozwalając bezpośrednio zarządzać danymi.

NEC przedstawił system bezpieczeństwa Smart Catch, automatycznie analizujący obrazy z kamer wideo i wykrywający podejrzane zachowanie. Wówczas alarmowana jest ochrona – za pomocą telefonu komórkowego, pagera lub e-maila. Na stoisku firmy Smart Catch system prezentował swoją skuteczność, wskazując osoby, które w określonym miejscu spędzały więcej niż trzy minuty.

Cyfrowe życie

Choć sam pecet przestał być tematem modnym, to karierę robią opracowane dla niego technologie. Bluetooth przyjął się jako standard komunikacyjny w motoryzacji (bezprzewodowe słuchawki i headsety wbudowane w kaski motocyklistów) i „cyfrowych" mieszkaniach (np. pierwsze bezprzewodowe głośniki dla kina domowego firmy Parrot). Standardowymi funkcjami nowych wież stereo są odtwarzanie plików MP3 oraz odbiór internetowych stacji radiowych. Jako sposób wymiany danych między urządzeniami domowymi coraz częściej są stosowane pamięci USB oraz popularne karty flash. Na grunt domowej i mobilnej rozrywki wkracza także AMD. Wkrótce na rynku mają się pojawić urządzenia oznaczone logo AMD Life, potrafiące łatwo wymieniać między sobą dane. Microsoft także będzie umilał życie kierowcom, integrując w samochodach systemy Media Center w ramach swojej inicjatywy Connected Car. Uzupełnieniem będzie Windows Live Local – oparta na WWW platforma dostarczająca informacji i usług w drodze. W drugiej połowie tego roku te cuda powinny być dostępne w niektórych krajach Unii Europejskiej. Przechodzeniu technologii ze świata IT do domowych salonów poświęcone było cebitowe forum Digital Living. Nawet tam nie potrafiono jednak jednoznacznie wskazać zwycięzcy rywalizacji między standardami mającymi zastąpić DVD.

Może się wydawać, że CeBIT przestał być targami komputerowymi, a skoncentrowany jest bardziej na domowej rozrywce i elektronice konsumenckiej. Bardziej prawdziwe będzie stwierdzenie, że to komputery stały się wszędobylskie, stanowiąc serce coraz większej liczby otaczających nas urządzeń. Choć nie sprawdziły się prognozy upatrujące w pececie serca domu przyszłości, to zapożyczone z PC technologie będą dominowały w „cyfrowym życiu". ■



Rekord wielkości telewizora plazmowego należy obecnie do prototypowego modelu Panasonica, który o jeden cal wyprzedził 102-calowy TV Samsunga.



katarzyna szymczak

Vista blokuje sprzętowe odtwarzanie dźwięku

Ban dla Sound Blastera!

Nadeszły złe czasy dla producentów kart muzycznych. Jak się okazuje, nowy system operacyjny Microsoftu – Windows Vista – nie pozwala na użycie zaawansowanych funkcji przetwarzania dźwięku.

Marcin Bieńkowski

Długo nie mogłem uwierzyć w to, co usłyszałem zaraz po odbywającej się na tegorocznych targach CeBIT konferencji na temat nowych produktów Creative'a. Od jednego z inżynierów tej firmy dowiedziałem się rzeczy dość dziwnej i zaskakującej. Otóż Microsoft zablokował w systemie Windows Vista możliwość sprzętowego przetwarzania efektów dźwiękowych!

Czas na dochodzenie

Dłuższa rozmowa w gronie kilku dziennikarzy i przedstawicieli Creativa'a pozwoliła ustalić fakty. Co prawda inżynierowie nie kwapili się zbytnio, aby podać bardziej szczegółowe informacje. Wynikało to m.in. z tego, że nie mogą zdradzać swojego warsztatu pracy i sposobów współpracy z Microsoftem – było to tym bardziej zrozumiałe, że Visty nie ma jeszcze oficjalnie na rynku. Niemniej dowiedzieliśmy się w ogólnych zarysach, dlaczego w Viście nie będzie np. sprzętowego wspomagania dla najnowszego systemu EAX Advanced HD 5.0.

Otóż wszystkiemu winna jest zmiana organizacji warstw w systemie Vista. Do tej pory sterowniki umieszczone były w tej samej warstwie, w której działa jądro systemu. Błąd sterownika mógł zatem spowodować niestabilną pracę całego OS-u. Taki błąd w skrajnym wypadku może sprawić, że pojawi się „niebieski ekran śmierci". Aby tego uniknąć, w Viście sterowniki przeniesiono do wyższej warstwy. Drivery komunikują się teraz ze sprzętem wyłącznie poprzez specjalnie opracowane procedury jądra systemu.

Emulacja na maksa

No dobrze, ale na zdrowy rozum nie powinien to być jeszcze powód, żeby nie można się było dostać do sprzętowych funkcji przetwarzających dźwięk. Niestety, okazuje się, że tak jest. Microsoft, tworząc nowy OS, wykonał kilka moim zdaniem dość nietypowych posunięć.

W Viście komunikację warstwy sterowników z warstwą jądra systemu i sprzętu zapewniają w wypadku dźwięku i grafiki wyłącznie biblioteki DirectX. Co ciekawe, zarówno odpowiedzialna za grafikę trójwymiarową część DirectX, jak i przetwarzający dźwięk moduł DirectSound mają dość sztywną konstrukcję. Można w nich realizować jedynie takie efekty, jakie przewidział w swojej specyfikacji Microsoft. Nie da się tutaj w żaden sposób „doczepić" własnych rozszerzeń. Na szczęście moduł graficzny DirectX pozwala zastosować programy shaderowe. Mogą być one zgodne ze specyfikacją od Shader Model 2.0 do Shader Model 4.0 – tutaj projektanci gier mają zatem dużą swobodę przy realizacji swoich trójwymiarowych graficznych pomysłów.

Z punktu widzenia programistów znacznie gorzej jest z DirectSoundem. Moduł obecny w Viście na razie ogranicza się do efektów na poziomie EAX 2.0, i to realizowanych software'owo przez procesor! Sprzęt ma tylko fizycznie odtworzyć strumień danych wysyłanych przez system operacyjny. To tak, jakby ktoś specjalnie zaprojektował cały podsystem dźwiękowy wyłącznie do pracy z chipami dźwiękowymi montowanymi w płytach głównych.

Mało tego, Vista uniemożliwia wykorzystanie własnych bibliotek graficznych OpenGL i dźwiękowych OpenAL (Open Audio Library), używanych między innymi przez Creative'a do obsługi niestandardowych efektów dźwiękowych, zaszytych w kościach z serii Sound Blaster. Owszem, biblioteki OpenGL i Open AL w Viście się zainstalują, ale operacje współpracy ze sprzętem będą i tak realizowane poprzez emulatory OpenGL i OpenAL, znajdujące się w DirectX.

Nieszczęścia chodzą w parze z bibliotekami

Niestety, programiści Microsoftu przewidzieli jedynie zgodność emulatora DirectX z OpenGL 1.4 i OpenAL 1.1. Jak już wspomniałem, karty Sound Blaster Audigy, Audigy 2 czy X-Fi korzystają zaś z bibliotek OpenAL 1.1 z dodatkowymi własnymi rozszerzeniami. Dzięki nim programy i gry mogą właśnie wykorzystać sprzętowe wspomaganie dźwięku, zaimplementowane w tych muzycznych chipach, a rozszerzeń bibliotek OpenGL i OpenAL Vista w ogóle nie akceptuje przy emulacji! Problem jest na tyle skomplikowany technicznie, że inżynierowie z Creative'a nie mogą go obecnie w żaden sposób obejść. Nowoczesne karty Creative X-Fi są zatem przy współpracy z Vistą niewiele lepsze od zwykłego wyjścia dźwiękowego z płyty głównej!

Czy problem zostanie rozwiązany? Tego nie udało mi się dowiedzieć. Wiadomo jedynie, że przedstawiciele Creativa'a rozmawiają w tej chwili z Microsoftem na temat odblokowania „ścieżki" dojścia do sprzętowego wspomagania dźwięku. Moim zdaniem wszystko sprawia wrażenie, jakby Microsoft strzelał sobie w stopę. Wszak nie chodzi tylko o dźwięk – takie gry jak np. Quake 4, bazujące na OpenGL, będą działały poprzez emulację DirectX na Viście znacznie wolniej. Sytuacja może doprowadzić do tego, że gracze zignorują Vistę, pozostając przy Windows XP. ■



Krótkie wiadomości tekstowe mogą pochodzić od kogokolwiek

Nie-wiarygodna technologia

Minister MSWiA Ludwik Dorn oraz premier RP Kazimierz Marcinkiewicz otrzymywali rzekomo od siebie wiadomości SMS. Tak naprawdę żaden z nich wiadomości nie wysyłał. Robił to dziennikarz.

Filip Zagórski

Przeprowadziliśmy podobne testy, jednak już tylko między kilkoma redaktorami. To wszystko prawda – za pomocą SMS-a można się podszyć pod dowolny numer telefonu. W jaki sposób? Aby to zrozumieć, musimy zgłębić tajemnice budowy systemu GSM.

Wysyłamy SMS

Wysyłanie SMS-ów w obrębie jednego operatora sieci jest proste. SMS jest wysyłany z komórki nadawcy (oznaczmy go X), przekazywany do stacji bazowej, stamtąd przesyłany pod numer centrum SMS (SMSC – SMS Center). SMSC obarcza rachunek nadawcy kosztem za wysłanie wiadomości, następnie odnajduje stację bazową, w zasięgu której znajduje się telefon odbiorcy. SMSC przekazuje treść SMS-a do stacji bazowej, a ta dostarcza ją do komórki odbiorcy (oznaczmy go Y). Cała transmisja przebiega wewnątrz infrastruktury operatora.

Jak jednak wygląda sprawa dostarczenia SMS-a w sytuacji, gdy komunikujący się korzystają z innych sieci (dla ułatwienia opisu przyjmijmy, że nadawca korzysta z sieci A, a odbiorca z sieci B)? Zaczyna się podobnie: SMS jest wysyłany z komórki nadawcy X poprzez stację bazową do SMSC operatora A. Tu zaczyna się problem, bo operator A nie wie, do jakiej stacji bazowej operatora B przesłać wiadomość. W związku z tym SMSC operatora A przesyła wiadomość do sieci B i informacja wędruje już do odbiorcy Y. Jak widzimy, potrzebne jest połączenie pomiędzy operatorami, pozwalające na przekazanie wiadomości z jednej sieci GSM do drugiej. Oczywiście takie systemy istnieją, wszak możemy wysyłać wiadomości do wszystkich (a nie tylko do osób korzystających z tej samej sieci).

Zastanówmy się teraz, jak wygląda pakiet przesyłany pomiędzy sieciami. Musi zawierać treść wiadomości, ponadto numer adresata Y, ale też i numer nadawcy X (plus dodatkowe pola). Pytanie: w jaki sposób operator B może sprawdzić, że wiadomość została rzeczywiście wysłana przez X? Odpowiedź: nie może, musi zaufać A.

Właśnie w tym miejscu znajduje się największa luka, jeśli chodzi o poziom zaufania, a zarazem siła, jeśli spojrzymy na funkcjonalność, całego systemu. Przypomnijmy jednak sobie, że aby wysłać wiadomość SMS, wcale nie potrzebujemy komórki. Wystarczy wysłać wiadomość z Internetu.

Wiadomość z Internetu

Internetowe bramki SMS mają różne możliwości. Podczas rejestracji podajemy numer telefonu, pod który wysyłany jest kod aktywujący dostęp do takiej bramki. Od tego momentu możemy wysyłać SMS-y, które dla odbiorcy będą wyglądały tak, jakby zostały wysłane z telefonu o numerze, który został użyty podczas rejestracji. Jednakże niektórzy operatorzy bramek SMS pozwalają na podanie dowolnego numeru w polu nadawcy. To właśnie z bramek takiego typu były wysyłane wiadomości pomiędzy panami Dornem i Marcinkiewiczem.

Nadawca nieznany

W jaki sposób rozpoznać, czy SMS został wysłany przez wyświetlonego przez nasz telefon nadawcę? Niestety, trudno to sprawdzić. Jeśli jesteśmy właścicielami odpowiedniego aparatu, to w opcji „szczegóły wiadomości SMS", oprócz informacji dotyczących godziny wysłania i dostarczenia wiadomości, zobaczymy numer SMSC, przez który została wysłana wiadomość. Pozwoli nam to sprawdzić, czy numer SMSC należy do operatora, który obsługuje ten numer. Jeżeli tak nie jest, to najprawdopodobniej SMS został wysłany z Internetu. Najprawdopodobniej, gdyż wysyłając wiadomości z telefonu, możemy ustawić inny niż domyślny numer SMSC naszego operatora. Oczywiście nie wszystkie SMSC wpuszczają „obcych", jednakże nadal się to zdarza.

Uzyskana informacja o (nie)zgodności numeru SMSC z numerem telefonu nie rozstrzyga, czy wiadomość została wysłana z aparatu czy z Sieci. W obu wypadkach operatorzy używają tych samych numerów centrów SMS. Tak więc otrzymując wiadomość SMS, nie jesteśmy w stanie stwierdzić, skąd ona została wysłana...

Kto to pisze

Prowadzi to do kolejnego problemu. Bramki internetowe oferują wygodne skrypty do wysyłania SMS-ów. Zwykle wystarczy wywołać adres w postaci: **http://www.adresBramkiSMS.pl/wyslij.** 20»



SmsDumper – przykład aplikacji, która pozwala przesłać wiadomość tekstową pod dowolny numer GSM.

php?from=numerNadawcy&pass=naszeHasloDoBramki&to=numerOdbiorcy&mess=trescWiadomosci, aby wysłać SMS. Ten prosty mechanizm jest wykorzystany choćby do przekazywania powiadomień o nadchodzącej poczcie e-mailowej. Problemem jest to, że w większości wypadków transmisja danych jest nieszyfrowana i dzięki temu może być łatwo podsłuchana. Inną przyczyną utraty kontroli nad wysyłaniem przez nas SMS-ów przez Internet są słabo zabezpieczone serwery firm hostingowych, na których inni przeglądają zawartość naszych katalogów.

Biegli, biegli

Stosowane technologie nie pozwalają zwykłym śmiertelnikom na dojście do tego, kto jest nadawcą otrzymywanych przez nas wiadomości. Prawdziwy problem pojawia się w momencie, gdy SMS-y są traktowane jako dowody w sądzie (są one wykorzystywane już w co trzeciej sprawie rozwodowej). Wynika to z tego, że niemal wszyscy oswoili się już z technologią GSM. Więcej Polaków ufa telefonom komórkowym niż politykom (a przynajmniej należałoby tak wnioskować, porównując liczbę klientów operatorów telefonii komórkowej z liczbą głosujących w ostatnich wyborach parlamentarnych). Zastanawiające i zarazem przerażające są jednak opinie wydawane przez biegłych sądowych z zakresu informatyki, którzy stwierdzają, że SMS w skrzynce odbiorczej telefonu nie może być w żaden sposób zmodyfikowany i wskazuje jednoznacznie na treść otrzymanej wiadomości. Każdy, kto ściągał simlocka ze swojego telefonu, wie, że to jest możliwe. Ba, niektóre bardziej rozbudowane telefony pozwalają na to bez podłączania ich do komputera i korzystania ze specjalistycznego oprogramowania.

Śpijcie spokojnie

Czy rzeczywiście sytuacja wygląda na beznadziejną? Oczywiście, że nie, choć z drugiej strony nie można powiedzieć, że jest dobrze. Operatorzy dokładnie wiedzą, skąd został wysłany SMS. Gdyby tak nie było, to przecież każdy SMS wysłany z bramki internetowej automatycznie obciążałby nam konto. Co więcej, operatorzy przetrzymują treść wiadomości SMS-owych na swoich serwerach przez około 7 dni. Jeżeli więc zachodzi potrzeba ustalenia treści wiadomości, to policja jest w stanie taką informację uzyskać. Jednakże z uwagi na stosunkowo krótki termin przetrzymywania SMS-ów wszelkie działania muszą być podjęte bardzo szybko.

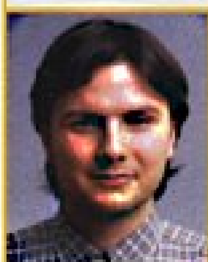
Jak sobie radzić

Do wysyłania SMS-ów możemy wykorzystywać aplikacje, które je szyfrują i podpisują cyfrowo wiadomości. Rodzi to pewne niedogodności, gdyż odbiorca musi korzystać z tej samej aplikacji, ponadto ma mieć klucz niezbędny do odszyfrowania wiadomości.

Należy pamiętać również o tym, że w analogiczny sposób działa przekazywanie usług głosowych. Tak więc możliwe jest, że gdy któregoś dnia premier odbierze telefon „od ministra", okaże się, że dzwonią żartownisie, którzy komórki ministra nigdy nie widzieli na oczy.

Telefonia GSM nie jest bezpieczna, o czym najdobitniej przekonali się chyba greccy politycy, których rozmowy telefoniczne były przez wiele lat podsłuchiwane. Choć od wszczęcia śledztwa w tej sprawie minęło już pół roku, to nadal nie wiadomo, w jaki dokładnie sposób ani kto to robił. Biorąc pod uwagę wymienione wyżej powody, nie traktujmy poważnie wszelkich SMS-ów, które dostajemy. Szczególnie gdy otrzymujemy informację, że nasza dziewczyna z nami zrywa, lepiej sprawdźmy to osobiście. ■

Technologie eksportowe a podsłuchiwanie rozmów



Dariusz Nawojczyk, szef działu Aktualności.

➔W latach 90. na niektóre technologie kryptograficzne powstałe w USA były nałożone restrykcje eksportowe. Ograniczenia te dotyczyły m.in. protokołu SSL, co powodowało, że europejskie wydania przeglądarek internetowych korzystały de facto z szyfrowania 40-bitowego zamiast 128-bitowego.

Podobną politykę dotyczącą bezpieczeństwa zastosowano w wypadku systemu GSM (pomimo tego, że był on opracowany przede wszystkim przez europejskie instytucje i korporacje). Do szyfrowania rozmów telefonicznych (pomiędzy telefonem a stacją bazową) opracowano dwa schematy: **A5/1** i **A5/2**. Ten pierwszy zapewniał dość wysoki poziom bezpieczeństwa, a drugi był jego uproszczoną (łatwiejszą do złamania) wersją, przeznaczoną na rynki „niepewnych politycznie" krajów. Niestety, nie pomyślano o jednej, kluczowej kwestii – zgodności między standardami.

Coraz łatwiej podsuchać rozmowę

Telefony komórkowe są produkowane tak, aby obsługiwały oba schematy szyfrowania. To, w jaki sposób będzie kodowana transmisja, zależy od stacji bazowej – jeżeli ta nie umie obsługiwać A5/1, to wtedy rozmowa będzie szyfrowana A5/2. Kryptoanaliza (łamanie systemów kryptograficznych) obu protokołów z każdym rokiem stawała się coraz bardziej efektywna. O ile jeszcze w 2000 r. trzeba było zarejestrować około 300 GB danych i wykonać obliczenia składające się z 500 bilionów kroków, o tyle w 2004 roku został zaprezentowany atak, który wymaga nagrania jedynie kilku sekund rozmowy (rozmowa+kod rozmowy =około 1MB), a następnie wykonania obliczeń, które na domowym pecepcie zajmują około minuty. Wcześniej, aby podsłuchiwać rozmowy, a następnie podszywać się pod „złamane" telefony, wystarczyło przepuścić transmisję (np. poprzez podstawienie własnej stacji bazowej) przez A5/2. Wraz z postępem kryptoanalizy A5/1 nie musimy już stawiać stacji bazowych, aby podsłuchiwać rozmowy.

Czarny scenariusz

Tylko operatorzy są w stanie sprawdzić, skąd dany SMS został wysłany. O wiele poważniejszym problemem wydaje się poniższy scenariusz, choć możemy się pocieszać, że jest on o wiele trudniejszy do zrealizowania. Wyobraźmy sobie, że chcemy podsłuchiwać (podszywać się pod) czyjeś rozmowy. W tym celu podjeżdżamy dość blisko miejsca, w którym ta osoba się znajduje. Uruchamiamy naszą stację nasłuchową, aby odebrać sygnał dochodzący do telefonu ze stacji bazowej operatora. Dzwonimy do wybranego człowieka i przeprowadzamy krótką rozmowę, którą rejestrujemy. Po paru chwilach obliczeń naszego komputera możemy już do woli podsłuchiwać jego rozmowy (o ile będziemy znajdowali się w zasięgu tej samej stacji bazowej).

Na całym świecie politycy korzystają ze specjalnych aparatów telefonicznych, które umożliwiają szyfrowanie rozmów (nie można polegać na A5/1). Ciekawe, jak jest w Polsce? Czy rozmowy o sprawach wagi państwowej, prowadzone przez telefony komórkowe, nie powinny być traktowane jako przejaw lekkomyślności urzędników?

Wyjaśnienie autorów artykułu „Wirus destrukcji"

Do artykułu „Wirus destrukcji" (CHIP nr 3/2006) wkradły się błędy i nieścisłości. I tak nieprawdą jest, że „według spadkobierców pracownikom firmy zależało wyłącznie na wynagrodzeniach". Z kolei po informacji w tekście, że spadkobiercy „nie chcieli porozumieć się z pracownikami po śmierci Marka Sella", zabrakło stanowiska MKS-u. W rzeczywistości pan Mateusz Sell informował nas przed publikacją, że żaden pracownik nigdy nie stawiał spadkobiercom żadnych warunków płacowych. Prezesa MKS-u Pana Franciszka M. Kędzierskiego przepraszamy za pomylenie jego imienia.

Nieprawdą jest też, że obecny zarząd MKS sp. z o.o. rozpoczął swą działalność od odsunięcia ArcaBitu od świadczenia usług na rzecz MKS-u. MKS zablokował dostęp do swoich serwerów spółce ArcaBit, jednak – jak argumentuje ta pierwsza firma – nie uniemożliwiało to dostarczania aktualizacji mks_vira innymi środkami.

Z dokumentów warszawskiej prokuratury wynika, że doniesienie o popełnieniu przestępstwa przez byłego prezesa spółki MKS Włodzimierza Banaszaka złożyła pani Anna Radyńska-Janas, a nie, jak napisaliśmy w artykule, obecny prezes MKS-u Franciszek M. Kędzierski. Nieprawdziwe okazały się też uzyskane przez nas informacje, iż sprzedaż programu ArcaVir przynosiła MKS-owi znaczne dochody. W rzeczywistości sprzedaż ArcaVira stanowiła tylko 4,5% przychodów spółki MKS. 95,5% przychodów przynosiła natomiast sprzedaż programu mks_vir.

Podobnie nieprawdziwe okazało się stwierdzenie, że przychody MKS-u w roku 2005 były niemal o 100% wyższe niż w roku 2003. Przychody w 2005 r. były o 17,5% wyższe niż w 2003 r.

Olga Szewczyk



pecet do gier

Nie znam nikogo, kto choćby raz nie zagrał w jakąś grę komputerową

Tanie granie – prawda i mity

Ludzi korzystających z pecetów można podzielić na dwie grupy: graczy i pozostałych użytkowników komputerów. Ta druga grupa też grywa, tylko nie zawsze chce się do tego przyznać. Jedni i drudzy marzą o porządnym pececie do gier!

Marcin Bieńkowski

To, czy lubimy grać w gry komputerowe, zależy w dużej mierze od sprzętu. Gdy maszyna jest za słaba, rezygnujemy z grania, mówiąc: „To mnie nie interesuje, ja w gry nie gram". Często stwierdzenie to nie do końca jest zgodne z prawdą. Jeśli pecet jest zaś w stanie płynnie obsłużyć większość ciekawych, pojawiających się na rynku tytułów, wówczas wcześniej czy później trafimy na „swoją grę". Od nas wtedy będzie zależało, czy staniemy się namiętnymi czy tylko zwykłymi graczami.

Kontrowersyjny temat

Niemal wszystko, co związane jest z grami komputerowymi, wywołuje emocje. Jeśli chodzi o sprzęt, to znajdziemy tu gorących zwolenników konsoli i pecetów. Wśród komputerowców z kolei znajdą się fani kart graficznych z chipami Nvidii i tych, co dadzą się pokroić za ATI. Nie inaczej jest z procesorami – z jednej strony są intelowcy, a z drugiej miłośnicy AMD. Ci pierwsi znajdują się ostatnio w defensywie, gdyż Athlony 64 i Semprony w grach sprawują się w zauważalnym stopniu lepiej.

Największe kontrowersje użytkowników budzi zaś „kasa", a dokładnie to, ile komputer do gier powinien kosztować. Jedni twierdzą, że na pecete za 2–2,5 tys. złotych (bez monitora) da się bardzo dobrze grać. Według innych na ten cel trzeba przeznaczyć minimum 3,5–4 tys. złotych. Niektórzy gracze są w stanie wydać na wymarzony sprzęt nawet równowartość przyzwoitego używanego samochodu! Tu 10–15 tys. złotych nie będzie wcale górną granicą. Co ciekawe, wszyscy za swój pogląd dadzą sobie rękę uciąć.

Wydajność peceta zależy od:

▶ Karty graficznej. Akcelerator 3D powinien mieć przynajmniej osiem potoków renderujących, minimum 128-bitową szynę pamięci i 128 MB graficznego RAM-u. Karta koniecznie musi być zgodna z DirectX 9.0 lub lepiej 9.0c.
▶ Procesora. Wystarczający do nowych gier CPU to taki, który działa z częstotliwością ok. 3 GHz lub ma zbliżony do tej wartości tzw. wskaźnik wydajności (np. 3000+).
▶ Pamięci. Jeden gigabajt to dla gracza minimum. Co ciekawe, większa pojemność nie daje zauważalnej różnicy wydajności w grach.
▶ Płyty głównej. Wybierzmy stabilną konstrukcję ze średniej półki, dającą możliwość podkręcania komponentów i zmiany napięć zasilania procesora i RAM-u.

Moje doświadczenie mówi, że komputer do gier nie może być tani. Rozsądne minimum to granica 3,5–4 tys. złotych. Policzmy: 500 zł kosztuje procesor, 1200 zł karta graficzna, 300 zł dysk twardy, 300 zł jeden gigabajt pamięci. Na płytę główną, chłodzenie, nagrywarkę DVD, obudowę, zasilacz, klawiaturę, mysz i ewentualnie głośniki pozostaje 1200–1700 zł – nie jest to wcale dużo. A co z systemem operacyjnym i innym niezbędnym oprogramowaniem? Ono też kosztuje!

Co kupuje polski gracz

Oczywiście można również kupić tańsze i mniej wydajne komponenty, ale spodziewajmy się wówczas, że co chwilę trafimy na tytuły gier, przy których na naszej maszynie zamiast płynnej animacji ujrzymy pokaz slajdów. Co więcej, aby uniknąć po pewnym czasie powyższych nieprzyjemności, gracze komputerowi muszą liczyć się z ciągłymi wydatkami na swojego ukochanego peceta. Wszak gry ciągle ewoluują i każda kolejna ich generacja wymaga od sprzętu coraz większych możliwości. Wielu graczy doszło do takiej perfekcji w wymianie komponentów, że po odsprzedaniu starych podzespołów, niewiele dokładając, są w stanie utrzymać się na topie z wydajnością swojej maszyny.

Każdy kraj ma też swoją specyfikę graczy. W Polsce konfiguracja komputera dla gracza jest inna niż ta, którą pochwali się Niemiec czy Amerykanin. Po zasięgnięciu informacji w sklepach komputerowych i wśród osób namiętnie grających okazało się, że w domach polskich graczy spotkać można najczęściej maszynę zbudowaną na bazie Athlona 64 3000+, koniecznie z jądrem Venice, gdyż ten rdzeń lepiej się podkręca. Ostatnio w „giercowych" pecetach zaczął się też pojawiać Intel Pentium D 805, który jest najtańszym dwurdzeniowym procesorem na rynku. Karta graficzna to model co najmniej ośmiopotokowy. Zwolennicy Nvidii kupują karty bazujące na kości GeForce 6600 GT lub GeForce 6800 XT, a nawet GeForce 6800 GT. Wśród miłośników ATI króluje Radeon X800 GTO. Wielu sympatyków zyskał też Radeon X1600 XT. Pamięć operacyjna to minimum 1 GB, najczęściej firmy Kingston z serii HyperX, rzadziej spotkać można overclockerskie moduły GEiL czy Patriot. Dysk twardy ma zazwyczaj 160 lub 200 GB.

Co ciekawe, gracze docenili też lepsze płyty główne. Nie kupują najtańszych modeli (choć te wciąż w Polsce stanowią większość sprzedawanych produktów), lecz wybierają konstrukcje ze średniej półki, przede wszystkim takich firm, jak Gigabyte, MSI i Asus – często dokupując do kompletu kartę dźwiękową, a nie zdając się na to, co oferuje płyta. Do tego dochodzą dobre klawiatury i specjalne myszy, 36, wśród których niepodzielnie królują produkty Logitecha i Microsoftu.

Wszystkim osobom, które przymierzają się do kupna komputera lub akcesoriów dla gracza, postanowiliśmy zadedykować nasz bieżący temat numeru. Zapraszam do lektury! ■

Ceny różnych konfiguracji komputera dla graczy

	Komputer tani	Komputer średniej klasy	Maszyna wydajna	Marzenie gracza
Karta graficzna	Np. GeForce 6200TC/ 6600LE lub Radeon X1300	Np. GeForce 6800GT/7800GT lub Radeon X1800XL	Np. GeForce 7900 GTX lub Radeon X1900 XTX	Wydajny system SLI lub CrossFire
Procesor	Np. Celeron D 326 lub Sempron 2500+	Pentium D lub Athlon 64 (min. 3 GHz lub odpowiednik)	Jedno- lub dwurdzeniowy szybki procesor Pentium D lub Athlon 64	Dwurdzeniowy procesor Pentium EE lub Athlon 64 FX
Płyta główna	Płyta do 200 zł np. firmy ASRock lub ECS	Płyta do 400 zł np. firmy Gigabyte, MSI, Asus	Płyta z wyższej półki (ok. 400–500 zł) ze wszystkimi kontrolerami na pokładzie	Płyta z wyższej półki ze wszystkimi kontrolerami na pokładzie i dwoma gniazdami PCI Express
Pamięć	512 MB	1 GB	2 GB	4 GB
Dysk twardy	120 GB	160–200 GB	200–300 GB	300–400 GB
Ograniczenia	Da się uruchomić bez problemu jedynie starsze gry. Nowe tytuły działają bardzo wolno – by w miarę chodziły, trzeba zmniejszyć rozdzielczość ekranu i wyłączyć efekty 3D. Na dłuższą metę komputer taki nie nadaje się dla gracza.	Większość gier działa z zadowalającą wydajnością. Jest to minimalna konfiguracja komputera dla gracza.	Na takiej maszynie bez problemu działają wszystkie dostępne gry. Ma ona wystarczającą wydajność, by gracz był z niej zadowolony jeszcze przez co najmniej rok lub dwa lata.	Każda gra działa z najwyższą wydajnością, nawet przy włączeniu wysokich wartości filtrowania anizotropowego i antyaliasingu. Komputer taki z pewnością będzie w stanie obsłużyć wymagające gry przyszłości.
Cena zestawu	do 2000 zł	do 4000 zł	6000–8000 zł	10 000–15 000 zł

Benchmarki używane do oceny komputera do gier

Każdy użytkownik peceta chciałby wiedzieć, jak wydajny jest jego pecet. Do sprawdzenia jego mocy w różnych zastosowaniach służą tzw. benchmarki. Najwięcej z nich powstało po to, by sprawdzić zachowanie się peceta w grach. Benchmarki takie podzielić można na syntetyczne – bazujące na własnym engine'ie i opracowane z myślą o kolejnych generacjach gier – oraz te, które wykorzystują autentyczne gry. Te ostatnie z punktu widzenia gracza są bardziej istotne, bo pokazują, jak w rzeczywistości zachowuje się komputer w danej grze przy różnych ustawieniach rozdzielczości ekranu, szczegółach tekstur, poziomie antyaliasingu i filtrowania tekstur.

Wszystkie „giercowe" benchmarki sprawdzają przede wszystkim wydajność karty graficznej i procesora – dwóch najważniejszych z punktu widzenia gracza podzespołów. Oczywiście programy do sprawdzania wydajności w grach zmieniają się z czasem. Pojawiają się bowiem coraz silniejsze maszyny, na których wyniki testów przestają się różnicować, gdyż program osiągnął już kres swoich możliwości. Inną przyczyną ciągłych zmian wykorzystywanego wachlarza benchmarków są pojawiające się nowe, ciekawsze i bardziej wymagające gry oraz biblioteki systemowe – np. nowa wersja DirectX.

Obecnie najpopularniejszych jest kilka benchmarków, z których korzystamy też w naszym laboratorium. Oto ich lista wraz z krótkim opisem właściwości:

3DMark05 – jeden z najważniejszych benchmarków syntetycznych. Jest zgodny z DirectX 9.0c. Pozwala dokładnie oszacować wydajność systemu graficznego komputera.

3DMark06 – nowa wersja 3DMarka 05. Dodano w niej kilka testów bardziej obciążających procesor i kartę graficzną oraz pomiarów wykorzystujących Shader Model 3.0 i oświetlenie HDR.

F.E.A.R. – gra z możliwością przeprowadzania pomiarów wydajności. Program bardzo mocno obciąża procesor komputera. Karta graficzna musi się „napracować" przede wszystkim nad obliczeniami oświetlenia sceny i cieniami.

The Chronicles of Riddick – Escape from Butcher Bay – gra intensywnie korzystająca z programów napisanych dla modułów Vertex i Pixel Shader w wersji 2.0.

Quake 4 – jedna z niewielu gier bazujących na bibliotekach OpenGL. Właśnie z tego względu używana jest niemal zawsze w pomiarach wydajności komputerów. Znalazły się w niej rzadko gdzie indziej stosowane procedury, wykorzystujące cienie szablonowe.

FarCry – gra intensywnie używająca biblioteki DirectX 9.0. Dzięki wiernemu odwzorowaniu licznych detali bardzo mocno obciąża procesor i kartę graficzną.





W naszym laboratorium do testu wydajności komputerów wykorzystujemy najnowsze benchmarki i wymagające gry (na zdjęciach 3DMark06 i Quake 4).



katarzyna szymczak

Akcelerator 3D dla gracza może kosztować mniej niż 500 zł

Zagraj tanio

Wbrew temu, co usiłują często sugerować producenci układów i kart graficznych, do najnowszych gier wcale nie potrzeba najszybszego i najdroższego sprzętu.

Jarosław Cichoszewski

Mimo dynamicznego rozwoju rynku konsoli do gier w Polsce podstawową platformą do wirtualnej rozrywki pozostaje wciąż pecet. Nie ma się co dziwić. Komputery są bardziej funkcjonalne i mogą służyć nie tylko do grania. Ten argument często podnoszą najmłodsi miłośnicy komputerowej rozrywki. Przedstawiają swoim rodzicom przede wszystkim edukacyjne walory komputera, podczas gdy tak naprawdę chodzi im o gry. Konsola nie miałaby oczywiście najmniejszych szans w starciu z poglądami niektórych dorosłych.

Więcej mocy!

Podstawową zaletą peceta jest jego modułowa budowa. Pozwala ona dość łatwo dostosować możliwości komputera do naszych bieżących potrzeb. Wadą maszyny PC jest zaś wieczny niedostatek mocy obliczeniowej. Kupując konsolę, możemy być pewni, że sprawnie obsłuży ona wszystkie gry dla niej przeznaczone – i to niezależnie od tego, kiedy one powstaną. Wynika to stąd, że programiści dokładnie znają urządzenia, na którym będą uruchamiane nowe tytuły gier – tutaj nie da się oszukać sprzętu.

W świecie pecetów sprawy mają się inaczej. Producenci gier dobrze wiedzą, że za chwilę pojawi się kolejna generacja coraz bardziej wydajnych komputerów. Piszą więc program „na zapas". Mają przy tym nadzieję (produkcja gry trwa przecież około dwóch lat), że w chwili premiery nowego tytułu potrzebną mocą obliczeniową będzie dysponował przeciętny pecet. Niestety, często się okazuje, że programiści przedobrzyli i całe rzesze graczy stają przed koniecznością modernizacji komputera!

Postawieni w takiej sytuacji użytkownicy zaczynają snuć przypuszczenia o cichej zmowie producentów sprzętu i gier. Przecież wszyscy oni starają się wydrzeć z naszych kieszeni każdą złotówkę! Z drugiej strony trudno zaprzeczyć temu, że gry są coraz bardziej rozbudowane. Grafika jest bardziej realistyczna, a zaimplementowane algorytmy symulujące zasady fizyki czy sztuczna inteligencja wirtualnych przeciwników są bardziej zaawansowane. Nie ma się więc co oszukiwać, pecet potrzebuje coraz więcej mocy obliczeniowej i jeśli chcemy grać w najnowsze gry, nic na to nie poradzimy! Aby sprostać rosnącym wymaganiom gier, komputery muszą zatem ewoluować, a jeszcze lepiej – wyprzedzać rozwój oprogramowania.

Karta najważniejsza

Podstawowym elementem decydującym o wydajności komputera w grach jest karta graficzna. Możemy się o tym łatwo przekonać, uruchamiając najnowszą grę na komputerze ze słabym akceleratorem 3D. Obraz wyświetlany z częstotliwością kilku klatek na sekundę, przypominający pokaz slajdów, szybko zniechęci nas do wirtualnej zabawy. Z tego problemu doskonale zdają sobie sprawę producenci kart i układów graficznych. Dlatego na przestrzeni ostatniej dekady akcelerator 3D stał się jednym z najdroższych elementów peceta.

Nie w tym jednak tkwi problem. Wszak np. w świecie samochodów również istnieją pojazdy kosztujące fortunę i oferujące niebotyczne osiągi. Różnica polega jednak na tym, że w przeciwieństwie do gracza przeciętny kierowca nie potrzebuje na co dzień superbolidu. Jeśli nie wierzycie, to spróbujcie uruchomić którąś z najnowszych gier 3D w rodzaju F.E.A.R. czy Quake 4 w wysokiej rozdzielczości i z włączoną wysoką jakością grafiki, antyaliasingiem oraz oświetleniem HDR. Czy obraz będzie wyświetlany płynnie? Jeśli nie dysponujecie kartą z układem GeForce 7900 GTX lub Radeon X1900 XTX, to nie sądzę!

Gra to nie film

Warto przy okazji rozprawić się z dość mocno rozpowszechnionym mitem, zgodnie z którym za płynne wyświetlanie grafiki uważa się generowanie przez kartę graficzną średnio co najmniej 30 klatek na sekundę. Wartość ta zapożyczona została ze świata filmu, gdzie rzeczywiście wydajność 30 klatek obrazu na sekundę wystarcza, by nasz wzrok odebrał ruchomy obraz jako płynny.

W przypadku gier należy jednak pamiętać, że jest to jedynie wartość średnia. Podczas intensywnej rozgrywki system dysponujący wydajnością 30 kl./s często będzie zwalniał do kilkunastu czy nawet kilku klatek na sekundę. Dlatego za wystarczającą powinno się uznawać wydajność na poziomie 50 kl./s. Warto zatem jeszcze raz wykonać testy, aby się przekonać, że nietrudno jest obciążyć kartę graficzną tak, by jej wydajność spadła poniżej tej granicy. Nie dziwi więc fakt, że kupno odpowiednio szybkiego akceleratora 3D nie jest tanią inwestycją. Warto zauważyć, że za cenę całkiem wydajnego procesora (nawet dwurdzeniowego) czy najbardziej pojemnego dysku twardego kupimy dziś zaledwie średniej klasy kartę graficzną. Na model wydajny będziemy już musieli przeznaczyć równowartość taniego notebooka!

Wydajność za grosze

Na szczęście istnieje kilka sposobów na to, by osiągnąć zadowalającą płynność wyświetlania grafiki 3D bez wydawania tysięcy złotych na kartę graficzną. Mało tego! Czasem okoliczności sprawiają, że superwydajna karta może okazać się całkowicie zbędna. Wszystko zależy bowiem od kilku czynników, z których najważniejsze pozostaną nasza tolerancja na niedoskonałości



Tanie karty graficzne są coraz wydajniejsze, a przy tym nie wydzielają dużych ilości ciepła. Można więc w nich zastosować w systemy chłodzenia pasywnego. Nawet dla budżetowych akceleratorów 3D potrafi być ono dość zaawansowane.

Jakie parametry powinna mieć tania karta graficzna dla gracza

Na wydajność karty graficznej wpływ ma wiele czynników. Ostateczna szybkość akceleratora jest zazwyczaj wypadkową oszczędności producenta karty i rynkowych planów działu marketingu. W efekcie powstaje wiele różnych produktów nie zawsze zoptymalizowanych pod kątem wydajności. Warto więc zapamiętać, jakie parametry mają kluczowe znaczenie dla wydajności karty w grach.

Zegar nie zawsze prawdę powie

Generalna zasada, że wyższa częstotliwość taktowania oznacza większą wydajność, ma w wypadku tanich kart graficznych dość ograniczone zastosowanie. Znacznie ważniejsze od samych megaherców są architektura układu graficznego, pojemność i szybkość pamięci oraz szerokość interfejsu współpracującego z graficznym RAM-em.

W wypadku kości graficznej najważniejsza jest liczba jednostek wykonawczych – im więcej Pixel i Vertex Shaderów, tym większa moc obliczeniowa. Do niedawna karty za mniej niż 500 zł wyposażone były w maksymalnie cztery Pixel i dwa–trzy Vertex Shadery. Dziś nawet za mniej niż 400 zł możemy kupić już kartę z ośmioma jednostkami Pixel Shader, a za niecałe 500 zł nawet kartę wyposażoną w 12 takich jednostek wykonawczych.

W wypadku dwóch kart o porównywalnej architekturze do głosu dochodzi częstotliwość taktowania procesora graficznego. Pamiętajmy jednak, że w klasie tanich urządzeń często spotkać możemy dwie z pozoru identyczne karty (bazujące na tych samych układach graficznych), ale o diametralnie różnej częstotliwości taktowania GPU. Podobnie ma się sprawa pamięci. Tanie karty coraz częściej wyposażane są w dużą ilość RAM-u, co wcale nie poprawia ich wydajności. Okazuje się, że zastosowanie większej ilości, ale tańszej, więc zwykle wolniej taktowanej, pamięci ma odwrotny skutek – wydajność nie wzrasta, a wręcz spada.

Generalnie karty z przedziału do 500 zł dość dobrze radzą sobie już przy 128 MB pamięci. Jeśli różnica w cenie nie jest duża, a pamięci nieznacznie wolniej taktowane, to można pokusić się o zakup modelu wyposażonego w 256 MB RAM-u. Pojawiające się ostatnio tanie karty z 512 MB pamięci na pokładzie (GeForce 6600 czy Radeon X1300) to już wyłącznie niczego niepoprawiający efekt działania speców od marketingu.

Interfejs psuje lub poprawia

Dużo ważniejsza dla wydajności kart jest kwestia szerokości (przepustowość) interfejsu między pamięcią a układem graficznym. Myśląc poważnie o uruchamianiu gier 3D, należy omijać modele z 32- bądź 64-bitowym interfejsem. Dopiero 128 bitów zapewnia odpowiednią dla gier przepustowość pamięci.

Na szczęście taka szerokość magistrali pamięci staje się standardem wśród kart kosztujących 400–500 zł. Od niedawna mieści się w tym przedziale cenowym nawet 256-bitowy interfejs pamięci (Radeon X800 GTO). Niestety, rzeczywista szerokość magistrali często ukrywana jest przez producentów. Uważajmy zatem na wersje kart z dodatkowym oznaczeniem LE. Bywa, że jest to jedyna wskazówka świadcząca o ograniczeniu danego modelu.

wyglądu wirtualnego świata gier, typ preferowanych przez nas form rozrywki czy wreszcie możliwości pozostałych podzespołów peceta.

Jednym z najprostszych sposobów na poprawienie płynności w grach jest odpowiednia konfiguracja parametrów wyświetlanego obrazu. Złożoność grafiki, a więc i zapotrzebowanie na moc obliczeniową karty graficznej, zależy w dużej mierze od takich czynników, jak rozdzielczość obrazu, zastosowana paleta barw, dodatkowe efekty czy wielkość i jakość tekstur nakładanych na obiekty sceny 3D. Wbrew pozorom w obejściu problemu, jakim jest spadek wydajności wyświetlania grafiki 3D wraz ze wzrostem rozdzielczości, pomoże nam... rozwój rynku monitorów. Ekrany LCD, które w ostatnich latach wyparły już niemal monitory z tradycyjnym kineskopem, mają znacznie bardziej ograniczoną rozdzielczość. Najpopularniejsze jeszcze do niedawna modele z 15-calowym ekranem wyświetlają obraz w maksymalnej rozdzielczości 1024×768 pikseli.

Z płynnością wyświetlania grafiki w tym trybie bez problemu radzą sobie nawet dość tanie karty 3D. Co ciekawe, większe monitory LCD pod tym względem oferują niewiele więcej. Ekrany 17- i 19-calowe mają zazwyczaj rozdzielczość rzędu 1280×1024 punkty. Oznacza to, że użytkownicy takich monitorów nie muszą się specjalnie martwić wydajnością karty graficznej w wyższych trybach. Paradoksalnie dziewiętnastocalowe 28»

Niektóre modele tanich kart graficznych wyposażane są w duże, solidne radiatory chłodzące (po lewej). Taka konstrukcja odprowadza ciepło nie tylko z układu 3D, ale także z kości pamięci. Dobre chłodzenie kości graficznej i pamięci jest szczególnie ważne, gdy podkręcamy kartę – prawdopodobieństwo przegrzania jest wówczas mniejsze.

Wybrane układy graficzne, na bazie których buduje się akceleratory 3D w cenie do 500 zł

	Radeon X600 Pro	Radeon X700	Radeon X1300	Radeon X1300 Pro	Radeon X1600 Pro	Radeon X800 GTO	GeForce 7300	GeForce 6600LE	GeForce 6600	GeForce 6600 GT
Liczba jednostek Vertex Shader	2	6	2	2	5	6	3	3	3	3
Liczba potoków pikseli	4	8	4	4	12	12	4	4	8	8
Częstotliwość taktowania (rdzeń)	400 MHz	400 MHz	450 MHz	600 MHz	500 MHz	400 MHz	550 MHz	400 MHz	300–400 MHz	500 MHz
Częstotliwość taktowania (pamięć)	500–600 MHz	500 MHz	500 MHz	800 MHz	800 MHz	700 MHz	810 MHz	500 MHz	500–800 MHz	800–1000 MHz
Pojemność pamięci	128–256 MB	128–256 MB	256–512 MB	256 MB	256 MB	128 MB	128–256 MB	128–256 MB	128–512 MB	128–256 MB
Interfejs pamięci	128-bit.	128-bit.	64- lub128-bit.	128-bit.	128-bit	256-bit.	64-bit.	128-bit.	128-bit.	128-bit.
Typ pamięci	DDR/DDR2	DDR	DDR2	DDR2	DDR2	DDR2	DDR2	DDR	DDR/DDR2	GDDR3

Rezultaty pomiarów tanich kart graficznych w grze Doom 3

	Doom 3 + patch 1.1 demo1 [FPS] – HighQuality 800×600 no FSAA | no aniso	Doom 3 + patch 1.1 demo1 [FPS] – HighQuality 800×600 FSAA 4x | aniso 8x	Doom 3 + patch 1.1 demo1 [FPS] – HighQuality 1024×768 no FSAA | no aniso	Doom 3 + patch 1.1 demo1 [FPS] – HighQuality 1024×768 FSAA 4x | aniso 8x
GeForce 6600 GT	93,2	62,0	78,7	42,7
Radeon X800 GTO	92,9	62,7	76,0	46,4
GeForce 6600	74,2	35,0	54,0	23,4
Radeon X1600 Pro	63,8	43,7	46,3	30,5
Radeon X700	61,1	31,9	44,1	24,6
GeForce 6600 LE	62,0	31,7	42,9	21,2
Radeon X1300 Pro	58,5	36,6	41,7	26,2
Radeon X1300	40,7	24,1	28,3	17,6
Radeon X600 Pro	34,0	16,0	23,0	12,0

Rezultaty pomiarów tanich kart w systemie SLI w grze Doom 3

	Doom 3 + patch 1.1 demo1 [FPS] – HighQuality 800×600 no FSAA | no aniso	Doom 3 + patch 1.1 demo1 [FPS] – HighQuality 800×600 FSAA 4x | aniso 8x	Doom 3 + patch 1.1 demo1 [FPS] – HighQuality 1024×768 no FSAA | no aniso	Doom 3 + patch 1.1 demo1 [FPS] – HighQuality 1024×768 FSAA 4x | aniso 8x
2 x GeForce 6600 GT 128 MB	86,1	82,9	85,0	72,9
GeForce 6600 GT 128 MB	89,4	65,2	82,7	45,7
2 x GeForce 6600 256 MB	70,2	48,9	49,4	33,2
GeForce 6600 256 MB	74,1	35,7	54,5	23,9
2 x GeForce 6600 LE 256 MB	70,6	45,9	54,2	32,9

W niskiej rozdzielczości tanie karty lepiej radzą sobie w pojedynkę – dopiero po włączeniu antyaliasingu GeForce 6600 i 6600 GT musiały uznać wyższość duetu kart pracującego w trybie SLI. Kupowanie dwóch tanich kart np. z układem GeForce 6600 LE do SLI nie ma sensu. Zdecydowanie lepiej za podobną cenę kupić pojedynczy akcelerator 3D – w tym wypadku GeForce 6600 GT.

monitory CRT w większości przypadków obsługiwały tryb 1600×1200 pikseli lub większy, a tu akceleratory rzeczywiście zaczynają dostawać sporej zadyszki.

Manipulacja efektami

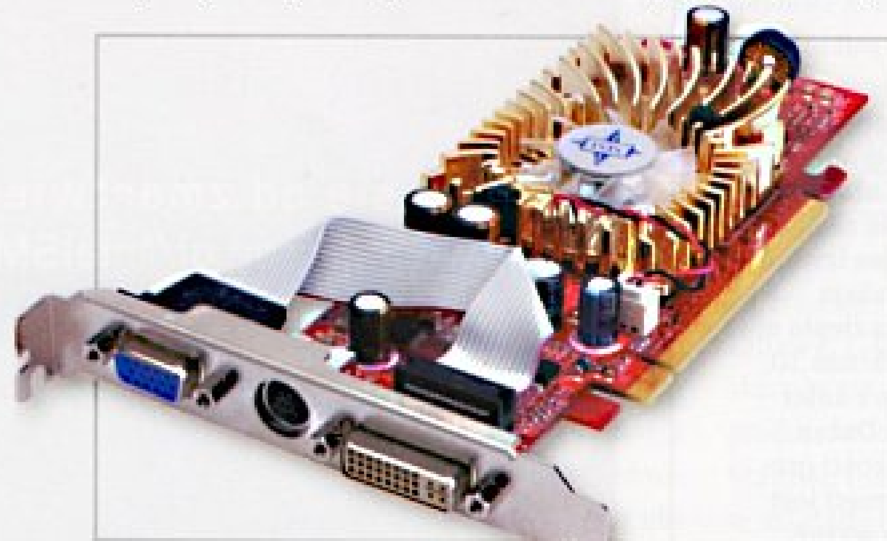
Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, by próbować zmniejszyć rozdzielczość w grze poniżej natywnej (maksymalnej) rozdzielczości matrycy LCD. O ile bowiem pierwsze monitory ciekłokrystaliczne zupełnie nie radziły sobie z przeskalowaniem, o tyle obecne wyświetlacze nie mają już z tym większych problemów.

Jeśli jednak okaże się, że obraz w niskiej rozdzielczości nie wygląda tak, jak sobie tego życzymy, warto wówczas włączyć kilka dodatkowych efektów poprawiających jakość. Do najpopularniejszych z nich należą wygładzanie krawędzi (antyaliasing) oraz filtrowanie anizotropowe. Oba znacznie poprawiają jakość obrazu zwłaszcza w niskich rozdzielczościach. Z przeprowadzonych w naszym redakcyjnym laboratorium testów wynika, że w wypadku kart graficznych do 500 zł obniżenie rozdzielczości np. z 1280×1024 do 1024×768 pikseli przy jednoczesnym włączeniu antyaliasingu 4x oraz filtrowania anizotropowego 8x powoduje zazwyczaj wzrost częstotliwości wyświetlania klatek obrazu. Co ważne, jakość tego, co zobaczymy na ekranie, jest dalej zadowalająca. Przy przejściu z trybu 1280×1024 do 800×600 punktów i włączeniu wspomnianych efektów wydajność znacznie wzrasta. Niemniej grę w tak niskiej rozdzielczości polecić można chyba jedynie użytkownikom bardzo słabych kart.

Mniej spektakularny przyrost wydajności uzyskamy, zmieniając ustawienia jakości grafiki. Różne gry oferują odmienny stopień ingerencji w funkcje dotyczące jakości i złożoności efektów graficznych. Ustawianie najwyższej jakości grafiki kosztem utraty płynności jej odtwarzania mija się z celem. Zresztą często trzeba naprawdę wprawnego oka, by dostrzec różnicę między najwyższą a na przykład średnią jakością sceny 3D. Jeśli koniecznie chcemy delektować się bogactwem efektów graficznych, najlepiej zrobimy, obniżając nieco rozdzielczość ekranu.

Grafika z dopalaczem

Jeśli mimo obniżenia rozdzielczości naszej karcie brakuje mocy obliczeniowej, możemy spróbować też poprawić jej wydajność poprzez modyfikację parametrów pracy układu 3D i pamięci. W ramce „Sposoby na darmowe megaherce"



Tanie karty graficzne często wyposażone są w monitorowe złącze D-Sub połączone z płytką akceleratora za pomocą taśmy. Niestety, jakość obrazu na takim wyjściu jest w większości przypadków nie do zaakceptowania.



Karty o podobnej wydajności, nawet pochodzące od tego samego producenta, bywają wyposażone w różne systemy chłodzenia. Spotkać się możemy z układami pasywnymi (po lewej) oraz aktywnymi. Te drugie lepiej odprowadzają ciepło, ale w odróżnieniu od pierwszych generują hałas.

i w dołączonych na płycie materiałach dodatkowych opisujemy kilka sposobów szybkiego, a co najważniejsze – całkowicie darmowego przyspieszenia wyświetlania grafiki 3D. Trzeba jednak pamiętać, że oprócz wielu zalet taka ingerencja w fabryczne ustawienia karty niesie też ze sobą ryzyko uszkodzenia akceleratora. Niestety, awarii spowodowanej podkręcaniem gwarancja producenta nie obejmuje.

Gdy jeden to za mało

Podobnie jak w przypadku komputerów z dwoma procesorami, również karty graficzne mogą pracować w duecie. Spiąć ze sobą da się zarówno akceleratory z układami Nvidii, jak i karty bazujące na kościach firmy ATI. Co ważne, wcale nie muszą to być najszybsze modele GeForce'ów czy Radeonów. Jedyne wymaganie, jakie musi spełnić nasz komputer, by można było skorzystać z zalet technologii SLI (Nvidia) i CrossFire (ATI), to odpowiednia płyta główna z dwoma złączami PCI Express x16. Oczywiście nie można też zapomnieć o wersjach kart przystosowanych do pracy w duecie.

Ulotki reklamowe zapewniają nas o dużej elastyczności i skalowalności platform CrossFire i SLI. Według nich na początek wystarczy jedynie kupić odpowiednią (co prawda trochę droższą) płytę główną i jedną kartę graficzną. Drugi akcelerator będzie można dodać, w momencie gdy wydajność pojedynczego układu okaże się niewystarczająca. W praktyce sprawa nie jest jednak taka prosta.

Po pierwsze, nie mamy gwarancji, że w chwili, gdy zechcemy dokupić drugą, pasującą do naszego akceleratora kartę, odpowiednie modele będą jeszcze w sprzedaży. Po drugie, przeprowadzone przez nas testy wykazały, że w wypadku tanich kart graficznych znacznie bardziej opłaca się sprzedać stary akcelerator i kupić szybszy model, niż nabyć drugą kartę do pracy w duecie – wydajność dwóch kart jest mniejsza niż wydajność pojedynczej, dwukrotnie droższej karty. Oczywiście technologie SLI i CrossFire mają wiele zalet, ale uwidaczniają się one dla duetów najszybszych kart. Oferują one wówczas najwyższą możliwą do osiągnięcia dzisiaj wydajność.



Przed podkręceniem karty graficznej warto zadbać o jej chłodzenie. Co ciekawe, w sprzedaży dostępne są akceleratory (np. Galaxy GeForce 6600GT 128MB DDR3 PCI-E HDTV Extreme), które fabrycznie wyposażono w bardzo wydajne coolery firmy Zalman.

Odrobina zdrowego rozsądku

Jak widać, przy odrobinie chęci i pogodzeniu się z ograniczeniami co do jakości i rozdzielczości wyświetlanego obrazu karty kosztujące do 500 zł można wykorzystać do zabawy – i to z nawet najnowszymi grami 3D. Osobiście polecić mogę karty z co najmniej ośmioma potokami wykonawczymi (pixel pipelines) i 128-bitowym interfejsem pamięci. Reszty dokonamy dzięki odpowiedniej konfiguracji obrazu w grze. Stawką tych zmagań są przecież komfort gry i satysfakcja z dobrze wydanych, a raczej zaoszczędzonych pieniędzy. Zabawa z najnowszymi grami wymaga, jak już wspomniałem, ciągłej modernizacji peceta, w którym karta graficzna jest tylko jednym z kilku kluczowych elementów – jestem pewien, że w Twoim pececie coś jeszcze trzeba zmienić! ■

Sposoby na darmowe megaherce

Wydajności w taniej karcie graficznej nigdy nie za wiele. Każdy sposób na jej zwiększenie jest zatem dla gracza bardzo cenny. Do najbardziej popularnych metod zwiększania mocy obliczeniowej akceleratora 3D należy podkręcanie układu graficznego i pamięci. Dzięki overclockingowi można zwiększyć wydajność niektórych modeli kart nawet o kilkadziesiąt procent. Koniecznie należy pamiętać, że podkręcona karta wydziela znacznie większe ilości ciepła, które musi zostać odprowadzone. Ponieważ tanie karty często wyposażane są w równie tanie systemy chłodzenia, warto zastanowić się nad jego wymianą.

Wydajny cooler na kartę 3D można kupić już za kilkadziesiąt złotych. Dzięki niemu nasza karta może po podkręceniu osiągnąć wydajność znacznie szybszego akceleratora. Jeszcze większe korzyści przynosi odblokowywanie jednostek wykonawczych. Okazuje się, że bardzo często są one w pełni sprawne, a po ich aktywowaniu wydajność karty się podwaja.

Więcej informacji

Testy kart graficznych
http://rankingi.chip.pl/ranking_39995.html
Tanie systemy SLI
http://www.slizone.com/page/home.html
Tanie systemy CrossFire
http://www.ati.com/technology/crossfire/



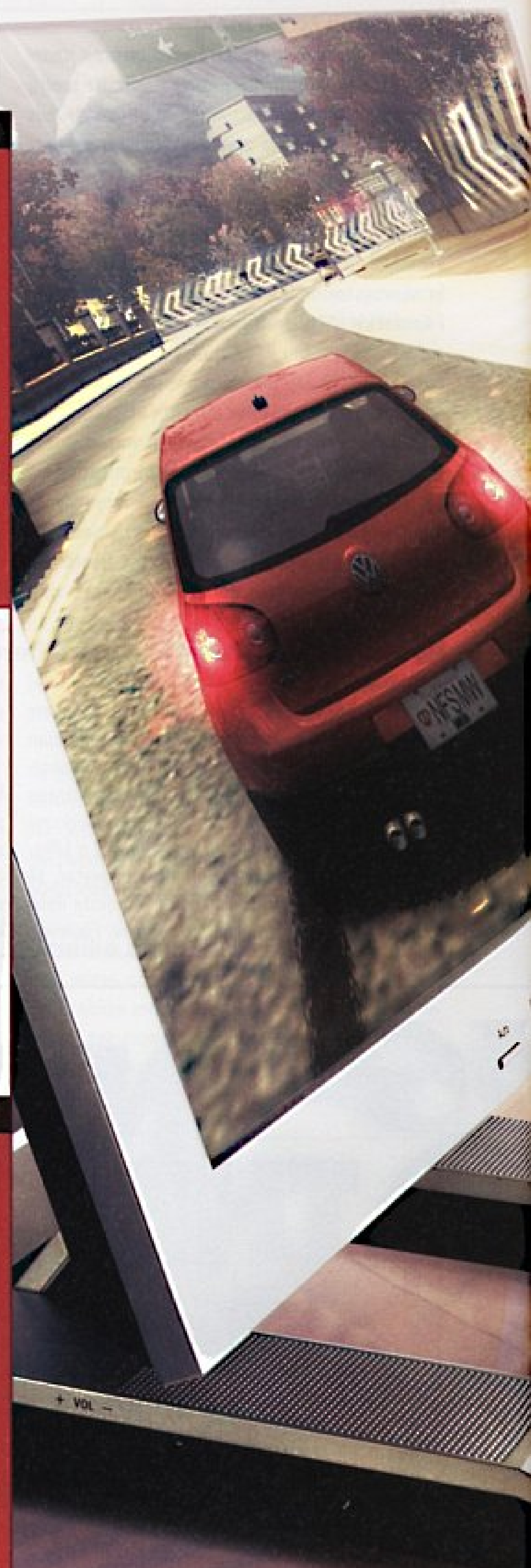
Artykuły archiwalne na temat odblokowywania potoków i podkręcania kart graficznych
Temat numeru: pecet do gier

Tylko odpowiedni manipulator pozwoli w pełni odkryć potencjał niektórych gier

Wszystko pod kontrolą

Współczesne gry coraz trudniej odróżnić od otaczającej nas rzeczywistości. Często też do komfortowej rozrywki przestają wystarczać wyłącznie mysz i klawiatura.

Jacek Wójtowicz, Monika Mielniczuk





Logitech Momo Racing

Cena: 540 zł

→ Momo znajduje się w ofercie firmy Logitech już od pewnego czasu i cieszy się zasłużoną popularnością wśród fanów symulatorów samochodowych. Wbudowany system force feedback zaskoczy nas całą gamą efektów siłowych, które uczynią grę jeszcze bardziej realną. Solidny system mocowania manipulatora zabezpieczy go przed przypadkowym oderwaniem od stołu. Gdyby jeszcze tylko nie ta cena...

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	force feedback
Funkcjonalność:	6 przycisków, dźwignia i łopatki do zmiany biegów

Logitech Formula Force FX

Cena: 290 zł

→ Formula Force FX dzięki wbudowanemu force feedbackowi najlepiej spośród wszystkich kierownic symulował rzeczywiste przeciążenia i opory, z jakimi zmagać się musi kierowca podczas jazdy samochodem. Solidnie wykonane, podgumowane koło nie wyślizguje się z rąk nawet podczas długiego grania, dwanaście programowalnych przycisków pozawala zaś graczowi łatwo skorzystać z szeregu funkcji, nie tracąc ani na chwilę kontroli nad pojazdem.

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	force feedback
Funkcjonalność:	12 przycisków, cyfrowy d-pad, łopatki do zmiany biegów





SpeedLink 4in1 Power Feedback Leather Wheel

Cena: 300 zł

→ Kierownica SpeedLinka jest jedyną spośród tutaj opisywanych, która została wykończona prawdziwą skórą. To jednak nie najważniejsza jej charakterystyczna cecha, tytułowy model jest kompatybilny nie tylko z pecetami, ale też z całą gamą konsoli! Manipulator został wyposażony w technologię siłowego sprzężenia zwrotnego o nazwie power feedback, która, oddziałując na rękę gracza, symuluje rzeczywiste zachowanie samochodu podczas jego prowadzenia.

Kompatybilność:	PC, PSX/PS2, Xbox, GameCube
Sprzężenie siłowe:	power feedback
Funkcjonalność:	12 przycisków, cyfrowy d-pad, łopatki do zmiany biegów

Odkąd zacząłem swoją przygodę z komputerami, zastanawiałem się, jakie miny mieliby kierowcy, gdyby nagle we wszystkich samochodach kierownice i pedały zastąpić kursorami. A piloci? Jak zareagowaliby, gdyby zamiast precyzyjnych wolantów w kokpitach swoich maszyn znaleźli wyłącznie przyciski? Wróćmy jednak do spraw bardziej przyziemnych. Ciekawe, jak wyglądałyby mecze, powiedzmy piłkarskie, gdyby cała gra zawodników ograniczała się niemal wyłącznie do biegania i nieefektownego kopania piłki po boisku? Czy stadiony przyciągałyby tłumy, gdyby zabrakło tych efektownych zwodów, precyzyjnych podań czy wreszcie idealnie wymierzonych strzałów na bramkę? Nie sądzę.

Odpowiedź na te pytania otrzymywałem za każdym razem, gdy w moje ręce trafiał kolejny nowy symulator lotniczy, następna odsłona wyścigów samochodowych czy też długo oczekiwana gra zręcznościowa. Przyjemność szybko ustępowała miejsca frustracji, kiedy okazywało się, że prowadzony przeze mnie bolid znów dotarł do mety ostatni, przeciwnik w powietrzu po raz kolejny okazał się szybszy, a próba wykonania efektownego „wsadu" do kosza zamiast punktów przynosiła kontuzję mojego zawodnika. Później przyszła refleksja: cóż z tego, że w najnowszych wersjach gier implementuje się szereg funkcji, które mają uczynić rozgrywkę jeszcze przyjemniejszą i bardziej realną, skoro niekiedy po prostu nie sposób z nich skorzystać za pomocą zwykłej myszy i klawiatury? Dlatego też, jako prawdziwy miłośnik gier, zaopatrzyłem się w manipulator. I nagle wszystko zaczęło wychodzić...

Dostępne na rynku kontrolery do gier możemy podzielić na trzy główne kategorie. Pierwsza to przeznaczone dla pasjonatów symulatorów lotniczych dżojstiki. Druga: kierownice, które szczególnie zainteresować powinny miłośników szybkich, wirtualnych samochodów, mknących po torach wyścigowych w różnych częściach świata. Trzecia to gamepady doskonale spisujące się we wszelkiego typu grach zręcznościowych. Lista urządzeń jest całkiem spora. W naszym przeglądzie przedstawiamy kilka najciekawszych z każdej grupy, tak aby ułatwić wybór odpowiedniego kontrolera zarówno tym początkującym, jak i wytrawnym graczom.

Wstrząśnięte i zmieszane

Manipulator pozwoli nam nie tylko precyzyjnie sterować wirtualną maszyną, ale też za sprawą siłowego sprzężenia zwrotnego znacznie lepiej wczuć się w rolę kierowcy lub pilota. Część kontrolerów wyposażona została w specjalne silniczki, mające wywoływać wibracje oddziałujące na dłoń gracza, symulując w ten sposób różne zachowania pojazdu (np. drżenie podczas jazdy po nierównej nawierzchni, uderzenie w przeszkodę, pobliski wybuch 32»

Tracer Wheel Speer Driver Pro

Cena: 110 zł

→ Najtańsza kierownica spośród wszystkich przetestowanych. Za niewygórowaną cenę otrzymujemy przyzwoity manipulator. Do zmiany biegów możemy wykorzystać łopatki umieszczone z tyłu koła kierownicy lub specjalną dźwignię. Mocowanie za pomocą przyssawek jest stosunkowo solidne, choć przy bardzo gwałtownym ruchu może nie utrzymać manipulatora na stole.

Kompatybilność:	PC, PSX/PS2
Sprzężenie siłowe:	vibration feedback
Funkcjonalność:	2 przyciski, 2 minidżojstiki, dźwignia i łopatki do zmiany biegów





Saitek Force Feedback R440

Cena: 240 zł

→ Saitek Force Feedback R440 wyróżnia się solidnym systemem mocowania kierownicy do stołu, niezbędnym w manipulatorze systemem force feedback. Na uwagę zasługują dobrze wyprofilowane pedały, a także dołączone oprogramowanie. Pozwala ono tworzyć profile oraz przypisywać dowolne funkcje przyciskom. Jedyną wadą manipulatora jest bardzo krótki kabel do połączenia go z komputerem – ma on długość zaledwie 130 cm.

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	force feedback
Funkcjonalność:	4 przyciski, łopatki do zmiany biegów

Media-Tech Chase Booster – Dual Action MT176

Cena: 180 zł

→ Media-Tech Chase Booster to niemal fragment deski rozdzielczej samochodu. Miejsce „zegarów" zajęły programowalne przyciski oraz analogowe pokrętło do regulacji czułości kierownicy. Zwolennicy ręcznych skrzyń biegów znajdą z prawej strony dźwignię do ich zmiany. W kontrolerze zaimplementowano technologię vibration feedback, która niestety nie zapewnia takich wrażeń jak system force feedback.

Kompatybilność:	PC, PSX/PS2
Sprzężenie siłowe:	vibration feedback
Funkcjonalność:	12 przycisków, dźwignia i łopatki zmiany biegów, minidżojstik



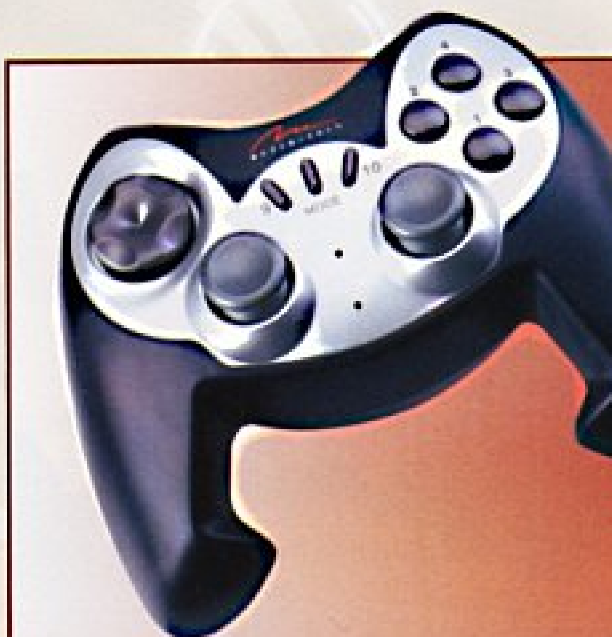


Manta Compressor Supreme

Cena: 140 zł

→ W zestawie firmy Manta oprócz kierownicy i pedałów znajdziemy osobny moduł z dźwignią zmiany biegów oraz... hamulcem ręcznym. Na trzpieniu urządzenia są dwa zatrzaski, po przestawieniu których otrzymamy możliwość regulacji nachylenia oraz wysokości kierownicy. Kontroler montowany jest do blatu za pomocą przyssawek – specjalnym imadełkiem możemy przypiąć wyłącznie moduł hamulca ręcznego.

Kompatybilność:	PC, PSX/PS2
Sprzężenie siłowe:	vibration feedback
Funkcjonalność:	14 przycisków, czterokierunkowa skrzynia biegów, hamulec ręczny, regulacja nachylenia i wysokości kierownicy



Media-Tech Corsair Pro MT171

Cena: 70 zł

→ Urządzenie może pracować w trzech trybach: cyfrowym, analogowym oraz „samochodowym" (w tym ostatnim jeden z analogowych minidżojstików pełni funkcję kierownicy, drugi zaś pedałów gazu i hamulca lub przepustnicy). W model ten wbudowano dwa silniczki wprawiające kontroler w drgania, które dodatkowo potęgują wrażenia podczas rozrywki z ulubioną grą.

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	vibration feedback
Funkcjonalność:	12 przycisków, dwa analogowe manipulatory

SpeedLink BullFrog SL-6541

Cena: 90 zł

→ SpeedLink BullFrog to gamepad, z którego z powodzeniem mogą korzystać gracze zarówno o małych, jak i dużych dłoniach. Wykonany został z dobrej jakości plastiku – nawet podczas długiego grania ręce nie odczuwają dużego zmęczenia. Manipulator ma funkcję autofire, może też pracować w jednym z dwóch trybów: cyfrowym lub analogowym (w tym drugim jeden z dżojstików odpowiada za sterowanie, drugi zamienia się zaś w przepustnicę).

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	vibration feedback
Funkcjonalność:	12 przycisków, dwa analogowe manipulatory





Manta Dual Shock 2 MM807

Cena: 60 zł

→ Najtańszy gamepad w naszym zestawieniu oferuje standardowy zestaw funkcji: dwanaście przycisków, dwa minidżojstiki oraz autofire. Kontroler pracuje w dwóch trybach: analogowym i cyfrowym. Gamepad ten jest nieco większy niż inne dostępne na rynku, dlatego zadowoleni z niego powinni czuć się zwłaszcza gracze o dużych dłoniach. Podgumowane uchwyty dobrze zabezpieczają manipulator przed wysunięciem się z rąk.

Kompatybilność:	PC, PSX/PS2
Sprzężenie siłowe:	vibration feedback
Funkcjonalność:	12 przycisków, dwa analogowe manipulatory, funkcja autofire

Saitek Gamepad P2600 Rumble Pad

Cena: 110 zł

→ Gamepad oznaczony symbolem P2600 firmy Saitek kierowany jest do najbardziej wymagających użytkowników. Cechują go doskonała precyzja oraz wysoka jakość wykonania. Model został wyposażony w specjalny przycisk FPS. Po jego naciśnięciu w grze typu First Person Shooter wszystkie najważniejsze funkcje (strzelanie, skok, kucnięcie, zmiana broni itp.) są automatycznie przypisywane do odpowiednich przycisków gamepada.

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	rumble force
Funkcjonalność:	12 przycisków, dwa analogowe manipulatory, przycisk FPS



armatniego pocisku). Na rynku upowszechniły się dwie grupy urządzeń ze sprzężeniem zwrotnym: te, w których zaimplementowano popularną technologię vibration feedback (lub którąś z jej pochodnych, np. vibration force, rumble force), oraz modele z wbudowanym systemem force feedback (czy też jej odmianę, power feedback).

Kontrolery z pierwszej grupy zwiększają doznania gracza, wibrując w momencie wystąpienia danej sytuacji, np. zderzenia, otrzymania ciosu czy też strzelania z działek pokładowych. Vibration feedback był na początku stosowany w gamepadach i moim zdaniem w ich przypadku spisuje się przyzwoicie.

Dżojstiki i kierownice z tym systemem pozostawiają jednak wrażenie pewnego niedosytu, szczególnie jeśli mieliśmy wcześniej w rękach manipulator wyposażony w force feedback. Tylko ta technologia gwarantuje bowiem niesamowite przeżycia podczas grania, wzbogacając rozgrywkę o doznania, których doświadczają prawdziwi piloci oraz kierowcy. Interakcja dżojstika czy kierownicy z użytkownikiem nie ogranicza się w tym wypadku wyłącznie do drgań. Manipulator jest m.in. w stanie stawiać znaczny opór ręce gracza, pozorując tym samym np. autentyczne przeciążenia podczas lotu samolotem czy pokonywania zakrętów z dużą prędkością. Nieraz zdarzyło się nawet, że w czasie czołowego zderzenia z dużą prędkością kierownica dosłownie wyrwała się z moich dłoni, uświadamiając mi tym samym, że prowadzony przeze mnie przed chwilą samochód nadaje się już co najwyżej do kasacji. Na szczęście intensywność efektów siłowych można regulować w sterownikach kontrolerów, a większość z nich ma też solidne mocowanie do stołu.

Bandyta na szóstej

O konieczności używania odpowiedniego manipulatora najszybciej przekonają się miłośnicy podniebnych ewolucji. Ileż to razy zabrakło milimetrów, by posłać na ziemię samolot wroga czy też wręcz przeciwnie – uniknąć wystrzelonej przez niego rakiety? Wykonywanie precyzyjnych manewrów – chleb powszedni każdego pilota – wymaga kontrolera znacznie bardziej czułego niż zwykła klawiatura. W tej roli o wiele lepiej sprawdzi się analogowy dżojstik.

Mniej zaawansowani gracze, stawiający dopiero pierwsze kroki na ścieżce kariery oblatywacza, powinni raczej zainteresować się prostszymi modelami wyposażonymi w system vibration force. Na początek dobrym wyborem będą modele Tracer TRJ-JF Jet Force V2, a także SpeedLink Blackhawk. Atutem pierwszego modelu jest bez wątpienia cena, drugi zaś wyposażony został w precyzyjniejszą przepustnicę oraz dokładniejszy mechanizm sterowania orczykiem. Warto wspomnieć, że ta ostatnia funkcja w przypadku dżojstików realizowana jest poprzez obrót rękojeści wokół własnej osi

(w samolotach najczęściej wykorzystuje się do tego pedały).

Jeśli lotnictwo jest naszym hobby, warto od razu zainwestować w bardziej zaawansowany manipulator, najlepiej z technologią force feedback. Kontroler taki będzie w stanie symulować znacznie więcej zjawisk niż analogiczny, wyposażony wyłącznie w system wibracji. Aby poczuć przeciążenia oddziałujące na pilota podczas lotu, zmuszeni będziemy niestety sięgnąć nieco głębiej do portfela. W naszym zestawieniu znalazły się dwa takie modele (Logitech Force 3D Pro oraz Saitek Cyborg Evo Force), ale ich cena oscyluje już w granicach 250 zł.

Prawdziwych pasjonatów powietrznych potyczek z pewnością zainteresuje urządzenie Saitek Joystick Flight Control System X52. Tak naprawdę nie jest to zwykły dżojstik, lecz tzw. zestaw HOTAS, pod względem funkcjonalności zbliżony do systemów sterowania instalowanych w prawdziwych współczesnych myśliwcach. W przeciwieństwie do pozostałych manipulatorów X52 ma osobny moduł przepustnicy, a także wbudowany wyświetlacz. Jest to zdecydowanie najprecyzyjniejszy spośród opisywanych tutaj manipulatorów. Niestety, nie ma róży bez kolców. W celu zwiększenia dokładności kontrolera producent zrezygnował z zaimplementowania w nim jakiegokolwiek siłowego sprzężenia zwrotnego.

5 sekund do setki

Czy coś jest w stanie bardziej podnieść poziom adrenaliny niż ryk czterolitrowego silnika pod maską stojącego na linii startu bolidu? No może wyłącznie pokonywanie nim zakrętów z prędkością ponad 200 km/h. Do takich wyczynów – nawet na ekranie komputera – niezbędny jest solidny układ sterowania, a takim z pewnością nie można nazwać klawiatury. Na szczęście miłośnicy czterech kółek nie mogą narzekać, wśród akcesoriów do gier znajduje się bowiem całkiem spora grupa kierownic.

Podobnie jak w przypadku dżojstików, tak i opisywane kierownice możemy podzielić na dwie kategorie pod kątem zastosowanego systemu sprzężenia zwrotnego. Użytkownicy połowy z nich będą musieli zadowolić się wyłącznie drganiami manipulatora, jeśli zaś zdecydujemy się na jeden z puli droższych modeli (Logitech Formula Force EX, Momo Racing, Saitek Force Feedback R440 czy SpeedLink 4in1 Power Feedback Leather Wheel), będziemy mogli cieszyć się znacznie bardziej realistycznymi wrażeniami. Urządzenia z drugiej grupy szczególnie efektownie imitują siły odśrodkowe podczas manewrowania z dużą prędkością, a także – poprzez gwałtowne wychylenia – wszelkie kraksy i stłuczki.

Jeśli planujemy dłuższe posiedzenia „za kółkiem", warto zwrócić uwagę na materiał, z którego wykonana jest kierownica. Dobrze, gdy jest ona podgumowana, gdyż może to 34»

Logitech Precision GamePad

Cena: 50 zł

→ Zalety gamepada Logitecha docenią mniej zaawansowani użytkownicy, poszukujący niedrogiego manipulatora do gier zręcznościowych. Urządzenie nie zostało wyposażone w analogowe dżojstiki ani system siłowego sprzężenia zwrotnego, ma jednak inną zaletę – działa od razu po podłączeniu do portu USB, bez konieczności instalacji sterowników.



Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	brak
Funkcjonalność:	10 przycisków

Logitech Cordless Rumblepad 2

Cena: 190 zł



→ Kolejny udany produkt firmy Logitech. Rumblepad 2 łączy w sobie zalety komunikacji bezprzewodowej (zasięg do 9 metrów) z technologią siłowego sprzężenia vibration feedback. Brak kabla pozwala zająć graczowi dogodne miejsce – w praktyce odległość od monitora determinuje tylko jego przekątna. Pozostały wachlarz funkcji gamepada jest raczej standardowy – dwa analogowe minidżojstiki oraz dziesięć programowalnych przycisków.

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	vibration feedback
Funkcjonalność:	10 przycisków, dwa analogowe manipulatory

SpeedLink Independence 3in1 RF Gamepad SL-6580

Cena: 150 zł

→ Firma SpeedLink zdążyła nas już przyzwyczaić do uniwersalnych produktów kompatybilnych z wieloma platformami. Tradycję tę kontynuuje bezprzewodowy manipulator o symbolu SL-6580, który działa nie tylko po podłączeniu go do PC, ale też bez problemu współpracuje z konsolami PlayStation oraz Xbox. Kontroler czerpie zasilanie z wbudowanych akumulatorów, które w razie potrzeby możemy podładować za pomocą znajdującego się w zestawie zasilacza.



Kompatybilność:	PC, PSX/PS2, Xbox
Sprzężenie siłowe:	vibration feedback
Funkcjonalność:	12 przycisków, dwa analogowe manipulatory, przycisk Macro

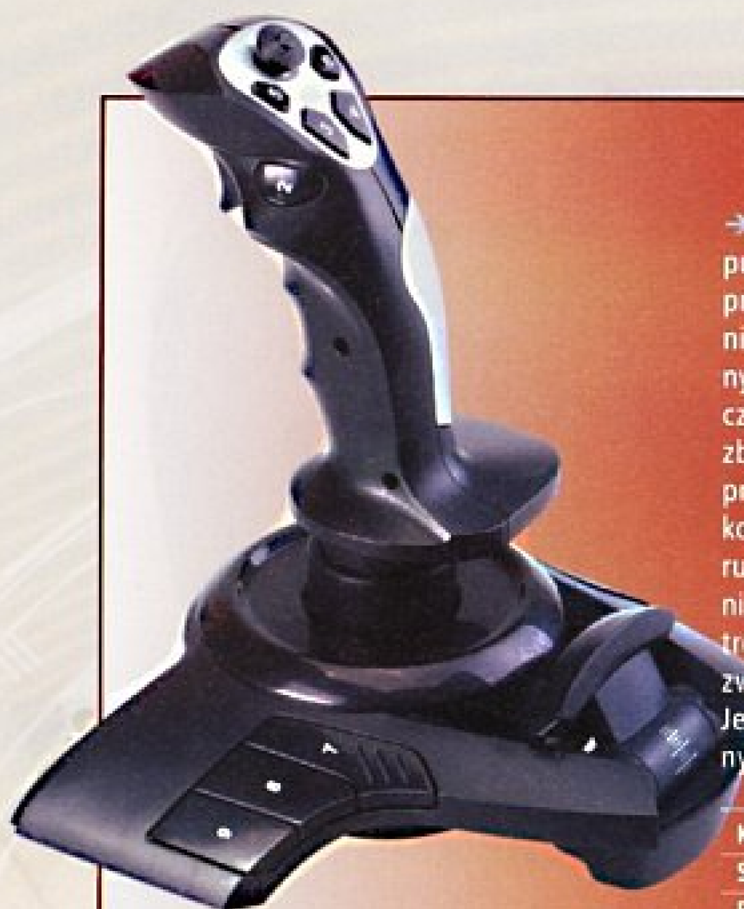
Saitek P2900 Wireless

Cena: 150 zł



→ P2900 Wireless na pierwszy rzut oka bardzo przypomina gamepada P2600. Różnią się one sposobem komunikacji z pecetem – P2900 jest bezprzewodowy. Jednym z założeń, które przyświecały konstruktorom, była najwyraźniej maksymalna oszczędność energii. Według producenta na jednej baterii AA manipulator może pracować nawet do 50 godzin. Niestety, tak długi czas działania uzyskano kosztem wyeliminowania mechanizmu siłowego sprzężenia zwrotnego.

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	brak
Funkcjonalność:	12 przycisków, dwa analogowe manipulatory, przycisk FPS



Tracer TRJ-JF Jet Force V2

Cena: 50 zł

→ Dżojstik firmy Tracer to najtańsze tego typu urządzenie biorące udział w przeglądzie. Za przystępną cenę 50 zł możemy kupić urządzenie, które zadowoli gusta mniej doświadczonych graczy. W dolnej części obudowy umieszczono analogową przepustnicę (niestety, niezbyt precyzyjną) oraz sześć programowalnych przycisków. Na górze drążka znajdziemy sześć kolejnych przycisków oraz przełącznik wielokierunkowy (hat-switch) służący np. do rozglądania się po kabinie wirtualnego samolotu. Kontroler został wyposażony w system sprzężenia zwrotnego, niestety wyłącznie wibracyjnego. Jet Force V2 jest modelem bliźniaczo podobnym do SpeedLinka Cougar Pro.

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	vibration force
Funkcjonalność:	12 przycisków, przepustnica, hat-switch, drążek obracany wokół osi

SpeedLink Cougar Pro SL-6631

Cena: 50 zł

→ Już na pierwszy rzut oka widać spore podobieństwo pomiędzy Cougarem Pro a Tracerem TRJ-JF Force V2. Nie jest to złudzenie, oba dżojstiki są bowiem niemal identyczne, różnią się w zasadzie wyłącznie kolorem. W Cougarze Pro zaimplementowano technologię vibration force. Sterowanie orczykiem pilotowanego samolotu odbywa się poprzez skręcanie drążka wokół własnej osi. Po ułożeniu dłoni na dżojstiku pod kciukiem znajdziemy pięć przycisków oraz ośmiokierunkowy minimanipulator służący do obracania głową pilota. Mimo stosunkowo niskiej ceny Cougar Pro dobrze leży w dłoni i nie powoduje szybkiego jej zmęczenia.

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	vibration force
Funkcjonalność:	12 przycisków, przepustnica, hat-switch, drążek obracany wokół osi



SpeedLink Blackhawk SL-6637

Cena: 130 zł



→ SpeedLink Blackhawk jest cięższy i bardziej postawny niż Cougar Pro. Przepustnicę umieszczono tym razem z przodu manipulatora, tak by móc bez problemu regulować jej położenie lewą ręką. Ruch orczyka pilotowanego samolotu realizowany jest poprzez obrót drążka wokół własnej osi. Użytkownicy, którzy nie przepadają za takim rozwiązaniem, mogą jednak skorzystać z innej, choć już nie tak dokładnej metody (regulacji cyfrowej). Funkcja skręcania dżojstika wokół osi została bowiem zdublowana za pomocą dwóch, specjalne oznaczonych przycisków umieszczonych obok przepustnicy. W przedniej części podstawy dżojstika umieszczono też cyfrowy przełącznik wielokierunkowy.

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	vibration force
Funkcjonalność:	12 przycisków, przepustnica, hat-switch, przyciski rudder, cyfrowy d-pad, funkcja autofire

zapobiec ślizganiu się rąk i w konsekwencji chwilowej utraty kontroli nad pojazdem. Jeśli nader cenimy sobie wygodę, bezkompromisowym wyborem okaże się produkt marki SpeedLink. Manipulator ten jako jedyny został pokryty prawdziwą skórą.

Kierownice są kontrolerami, które z racji swojej konstrukcji oraz sposobu ich wykorzystania wymagają naprawdę solidnego zamocowania do stołu. Absolutnym minimum wydaje się w tym przypadku przynajmniej jedna śruba do przytwierdzenia manipulatora do blatu. Pewne umocowanie nie jest bynajmniej wymaganiem na wyrost, w końcu nie raz zdarzy nam się mocniej szarpnąć kierownicą podczas gwałtownego manewru. W skrajnym wypadku kontroler poszybuje w górę, a my utracimy panowanie nad pojazdem. Problem ten został dobrze rozwiązany w urządzeniach firm Logitech, Saitek oraz SpeedLink. Za prawidłowe położenie i przytwierdzenie manipulatora odpowiadają duże, plastikowe śruby, które w razie potrzeby można łatwo odkręcić i przenieść manipulator w inne miejsce.

W komplecie wraz z każdą kierownicą otrzymamy zestaw dwóch pedałów: gazu i hamulca. Moim zdaniem najwygodniejsze w użyciu okazały się te dołączone do urządzeń Logitecha i Saiteka, nawet podczas długiej pracy operowanie nimi nie powodowało uczucia zmęczenia stóp.

Wojownik w garści

Bez wątpienia rewolucję w sposobie sterowania wirtualnymi bohaterami w grach wywołało pojawienie się konsoli PSX, a konkretnie dołączonych do niej kontrolerów. To właśnie gamepady firmy Sony są dzisiaj wzorcem, z którego często czerpią producenci pecetowych wersji tych manipulatorów. Wystarczy rzut oka na zdjęcia opisywanych tutaj urządzeń, by się przekonać, że każdy z nich w mniejszym lub większym stopniu przypomina prekursora z logo Sony.

Ponieważ domeną konsoli od zawsze były gry zręcznościowe, nietrudno domyślić się przeznaczenia popularnych gamepadów. Doskonale spisują się więc one we wszelkich „strzelankach", „bijatykach", a także grach sportowych. Mnie osobiście najbliższe są te ostatnie, gdyż dzięki gamepadom rozrywka z nimi nabiera zupełnie nowego wymiaru.

Przewaga kontrolerów uwydatnia się wszędzie tam, gdzie do wykonania określonej czynności (np. efektownego wsadu piłki do kosza) wymagane jest choćby jednoczesne wciśnięcie kilku przycisków. W takich właśnie sytuacjach klawiatura najczęściej odmawia posłuszeństwa, informując nas o swojej niesubordynacji przenikliwym piskiem płynącym z głośnika komputera. Ten irytujący problem można rozwiązać na dwa sposoby: odłożyć ulubioną grę komputerową na półkę lub nabyć odpowiedni kontroler. Ten drugi wariant wydaje się tym bardziej

racjonalny, że gamepady są znacznie bardziej wszechstronne i ich zastosowanie nie ogranicza się wyłącznie do „zręcznościówek". Dzięki standardowo wbudowanym dwóm minimanipulatorom analogowym (nie miał ich tylko produkt Logitech Precision GamePad) możemy się również pokusić o próbę pilotowania samolotu czy też prowadzenia samochodu. Wrażenia oczywiście nie mogą być porównywalne do tych, które towarzyszą grze z użyciem odpowiedniego manipulatora, czyli dżojstika lub kierownicy. Jednak w sytuacji, gdy nie mamy żadnego z wymienionych na podorędziu, gamepad może się okazać całkiem przyzwoitym zamiennikiem, tym bardziej że niemal wszystkie z nich mogą pracować w różnych trybach zoptymalizowanych właśnie pod kątem symulatorów.

Gamepady są jedynymi kontrolerami w naszym przeglądzie, wśród których znalazły się modele komunikujące się z komputerem bezprzewodowo. Mowa tu o trzech urządzeniach: Logitech RumblePad 2, Saitek P2900 oraz SpeedLink 3in1 RF Pad. Muszę przyznać, że na początku miałem trochę obaw, czy gra z ich użyciem nie będzie obarczona opóźnieniem wynikającym z bezprzewodowej transmisji, szczególnie że często o być albo nie być komputerowych postaci decydują ułamki sekund. Szybko wyzbyłem się jednak wątpliwości – opóźnienie, nawet jeśli występuje, jest niezauważalne i nie ma wpływu na grę.

Poczuj się zmanipulowany

Na rynku istnieje wciąż spora grupa gier, w przypadku których najlepiej sprawdza się tandem mysz plus klawiatura. Są to zwykle gry, w których sterowanie poczynaniami głównego bohatera odbywa się za pomocą dużej liczby klawiszy (co najmniej kilkunastu). Mowa tu przede wszystkim o tytułach FPP, RPG czy grach strategicznych. O specjalnych wersjach urządzeń wskazujących przeznaczonych dla graczy piszemy na 36.

Choć manipulatory stają się coraz bardziej wszechstronne, prawdopodobnie przyjdzie nam jeszcze trochę poczekać na udaną rozrywkę za ich pomocą w różnorodnych grach. Na pewno przyczyniają się też do tego gry o coraz bardziej skomplikowanej „klawiszologii". Czasy gier, w których używało się tylko czteresch kursorów i trzech przycisków, to już zamierzchła historia. Nie zmienia to jednak faktu, że są one niezastąpione, jeśli mowa o popularnych „zręcznościówkach" czy też symulatorach samochodowych i lotniczych.

Uważam, że każdy prawdziwy fan tych gatunków gier powinien obowiązkowo zaopatrzyć się w odpowiedni manipulator. Właśnie po to, by w pełni poczuć przyjemność płynącą z grania i na własnej skórze (a raczej ręce) przekonać się, jakie wrażenia przygotowali dla nas autorzy gry. Do tego z pewnością nie wystarczy już tylko mysz i klawiatura. ■

Logitech Force 3D Pro

Cena: 260 zł



→ Force 3D Pro jest jednym z tych dżojstików, które pozwalają nam poczuć się jak pilot siedzący za sterami prawdziwego samolotu. Model ten doskonale spisuje się w symulatorach lotniczych, głównie za sprawą wysokiej precyzji w połączeniu z ergonomicznym kształtem. Dzięki zintegrowanemu systemowi siłowego sprzężenia zwrotnego force feedback nareszcie odczujemy skutki przeciążeń czy też uszkodzeń, które w czasie walki odniesie nasz myśliwiec. Specyficzna konstrukcja podstawy (odpowiednia jej wielkość oraz wyprofilowanie) zapewnia manipulatorowi całkiem niezłe przyleganie w czasie gry do stołu i nawet podczas gwałtownych ruchów zachowuje pełną stabilność.

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	force feedback
Funkcjonalność:	12 przycisków, przepustnica, hat-switch, drążek obracany wokół osi

Saitek Cyborg Evo Force

Cena: 250 zł



→ Cyborg Evo Force wygląda jak rekwizyt z filmów science-fiction. Nietypowa konstrukcja górnej części zawiera dwa pokrętła, które pozwalają na dokładną regulację położenia i nachylenia głowni dżojstika. Wszystko po to, by jak najlepiej pasowała ona do indywidualnych preferencji. Podobny zabieg możemy wykonać także z podpórką na dłoń, jednak tutaj otrzymujemy dodatkowo możliwość przełożenia jej na drugą stronę drążka, umożliwiając tym samym wygodną grę osobom leworęcznym. Cyborg Evo Force jest bardzo precyzyjnym manipulatorem, który można polecić nawet zaprawionym w bojach oblatywaczom. Technologia force feedback pozwala cieszyć się realistycznymi wrażeniami przy zachowaniu pełnej kontroli nad pilotowaną maszyną.

Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	force feedback
Funkcjonalność:	12 przycisków, przepustnica, hat-switch, drążek obracany wokół osi

Saitek Flight Control System X52

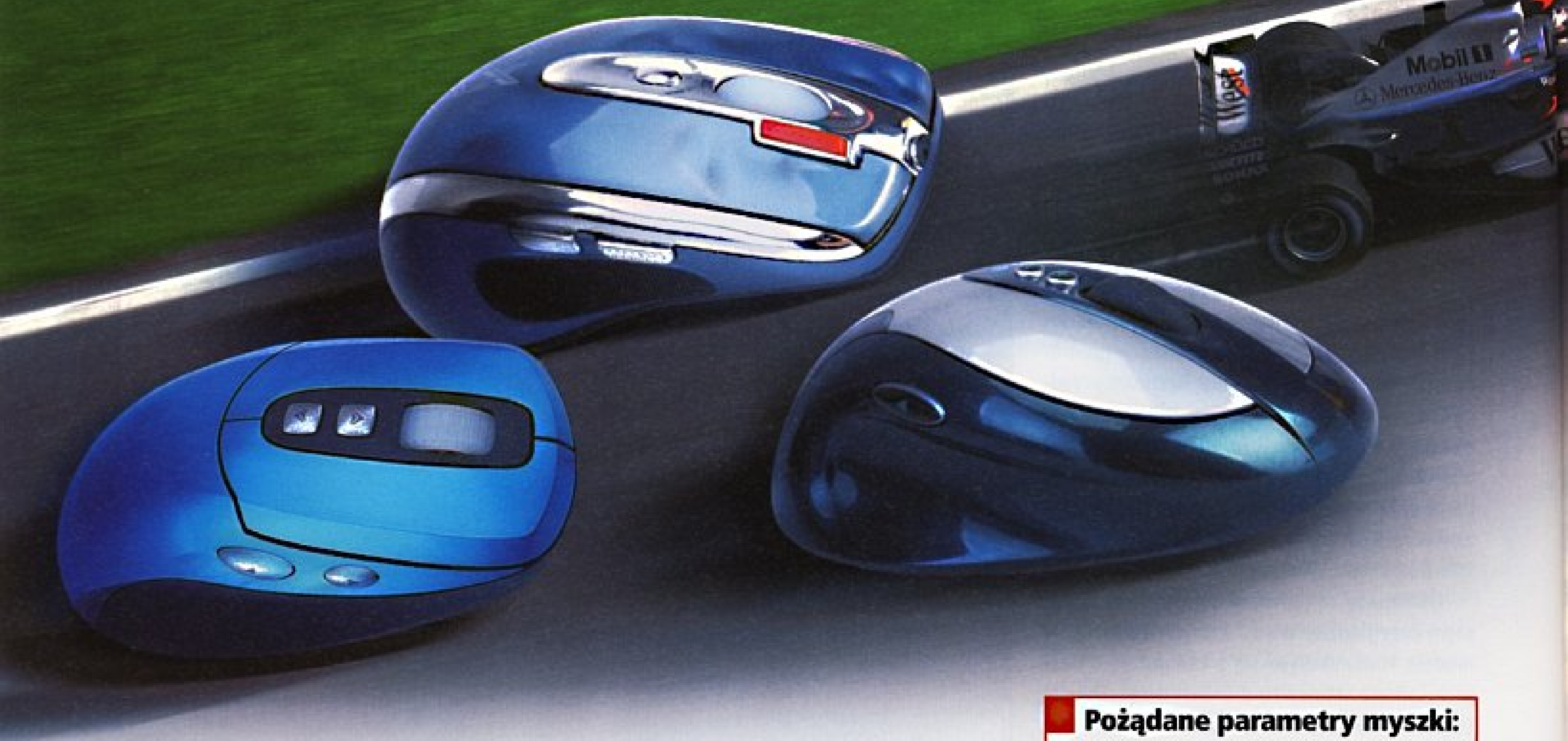
Cena: 550 zł

→ Saitek X52 to kompletny zestaw HOTAS, którego potencjał będą w stanie wykorzystać wytrawni fani symulatorów. X52 składa się z dżojstika i modułu przepustnicy, w który wbudowano wyświetlacz LCD. Możemy na nim odczytać aktualną godzinę lub wybrać odpowiedni profil ustawień (zdefiniowany wcześniej za pomocą dołączonego oprogramowania).

X52 jest najbardziej zaawansowanym i precyzyjnym manipulatorem. Na drążku i przepustnicy znajduje się szereg przycisków oraz pokręteł, a także analogowy suwak (doskonale nadający się do kontroli klap). Niestety, klasa urządzenia odzwierciedlona jest także w jego cenie, która kilkakrotnie przewyższa koszt najtańszego dżojstika.



Kompatybilność:	PC
Sprzężenie siłowe:	brak
Funkcjonalność:	14 przycisków, 3 hat-switche, dwa pokrętła, analogowy suwak



katarzyna szymczak

Nie każda mysz nadaje się do grania

Opory toczenia

Zrobić myszkę dla graczy – prosta sprawa. Bierzemy sensorek, diodkę lub laserek, soczeweczki, dokładamy sterowanko, płytkę i odrobinkę elektroniki, kabelek, trochę plastikowej masy i... hejah! Jasne, tylko czy na pewno takie urządzonko sprawdzi się podczas prawdziwej strzelaniny?

Jerzy Michalczyk

Sukces bojowej misji w grze FPP zależy od wielu czynników. Pierwszym są umiejętności gracza, czyli jego refleks, spostrzegawczość i szybkość podejmowania decyzji. Drugi istotny element to narzędzie, którym się będziemy posługiwać. Nie mam tu na myśli railguna ani karabinu snajperskiego, tylko porządną myszkę i klawiaturę dla gracza, które nie zawiodą go w ekstremalnych sytuacjach. W wyborze najlepszych urządzeń pomogą nam wiedza na temat ich konstrukcji, działania i oferowanych możliwości oraz wnioski z testu myszek.

Sens w sensorze

Wnikliwy badacz myszy zapytany o to, ilu jest producentów „gryzoni" dla graczy, odpowie przekornie: jeden. Herezja? A może jednak nie? To ciekawe, ale sedno myszy optycznej, czyli sensor wraz z przyległościami, produkuje jedna firma (Agilent/Avago). By było ciekawiej, w najnowszych myszkach spotkamy w zasadzie tylko kilka jego wersji. A wydaje się, że od sensora zależy całe mysie zachowanie.

Technologie są oczywiście dwie: bazująca na diodach LED oraz obecna na rynku od mniej więcej pół roku, ale i sprawiająca wciąż wiele problemów – laserowa. Dla graczy, najbardziej wymagającej grupy użytkowników, liczba modeli jeszcze bardziej się zawęża: mamy jeden zaawansowany sensor laserowy ADNS-6010 i dwa wykorzystujące światło LED: ADNS-3060 i ADNS-3080. Różnica pomiędzy wspomnianymi dwoma sensorami LED sprowadza się w zasadzie do rozdzielczości. 3060 potrafi pracować z „rozdziałką" od 400 do 800 cpi (counts per inch, czyli impulsów na cal), gdy tymczasem 3080 – od 400 aż do 1600 cpi. Pozostałe parametry, czyli maksymalna prędkość (40 cali na sekundę), maksymalne przyspieszenie (15 G) czy wyrażana liczbą klatek na sekundę (fps) maksymalna prędkość pracy „migawki" sensora – framerate (6469 fps) – są identyczne. Ten ostatni parametr określa, ile maksymalnie „zdjęć" na sekundę może wykonać matryca sensora. Ciekawostką jest fakt, że we wspomnianych sensorach można ustawić tzw. adaptacyjny framerate. W zależności od rodzaju podłoża i prędkości przesuwania myszy prędkość fotografowania powierzchni rośnie lub maleje.

Dwie spośród testowanych myszy (A4Tech X-710 i Creative HD7500) zostały wyposażone w LED-owy sensor ADNS-3060, trzy inne (A4Tech X-718F, Genius Ergo 520 i Creative Fatal1ty 1010) w sensor ADNS-3080, cztery pozostałe natomiast (Genius Ergo 525, Logitech G5, G7 i Razer Copperhead) w laserowy ADNS-6010. Parametry tego ostatniego są nieco bardziej wyśrubowane. Największa prędkość próbkowania obrazu wynosi 7080 fps, rozdzielczość maksymalna wzrasta do 2000 cpi, a prędkość i przyspieszenie – odpowiednio do 45 cali/s i 20 G. Teoretycznie znacznie lepiej, jednak w praktyce – często gorzej, bo myszy laserowe wciąż mają problemy z akceleracją wsteczną i z uzyskaniem

Pożądane parametry myszki:

- wysokie rozdzielczości z możliwością ich dynamicznej zmiany,
- dopracowany sensor bez zjawiska akceleracji wstecznej,
- wygodne przyciski,
- rozbudowany sterownik z możliwością przypisania skrótów klawiaturowych,
- ślizgacze wysokiej jakości, najlepiej teflonowe,
- materiał obudowy odporny na ślizganie i pot.



Myszka optyczna jest niezwykle trwała dzięki temu, że poza mikroprzełącznikami przycisków nie ma żadnych innych elementów mechanicznych.



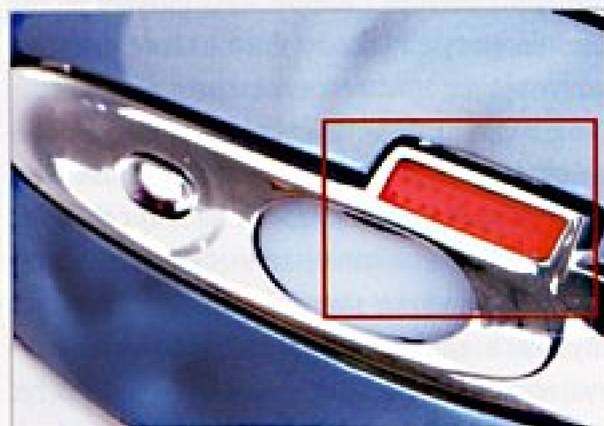
stabilnego odwzorowania ruchu. Co prawda high-endowe urządzenia przeznaczone dla graczy prawie nie cierpią na te przypadłości, jednak inne laserowe myszy – niestety tak.

„Chwyt" marketingowy

Jednym z najbardziej eksponowanych parametrów myszy dla graczy jest rozdzielczość. Czy wyższe rozdzielczości rzędu 2000 cpi są potrzebne do dobrego grania? A może powinno nam wystarczyć to, do czego przyzwyczajono nas przez długie lata, czyli 800, a nawet 400 cpi?

Rozdzielczość to nieco dziwny parametr. Mówi o tym, ile impulsów wygeneruje mysz przy przesunięciu na określoną odległość. Komputer przelicza te impulsy na ruch wskaźnika. Im wyższa rozdzielczość, tym mniejszego ruchu myszy potrzeba do przesunięcia wskaźnika na ekranie. Wysokie wartości tego parametru przydają się szczególnie, gdy karta graficzna wyświetla obraz o wysokiej rozdzielczości. Wówczas strzałka, mimo że przesuwa się zawsze o tyle samo pikseli, pokonuje jednak na ekranie znacznie mniejszą odległość, warto więc dodać mu odrobinę sił.

Oprócz rozdzielczości ważna jest również czułość, dzięki której wyliczane są wektory przesunięcia w systemie operacyjnym. Czułość to parametr przynależny do sterownika, nie zależy od samej myszy i jej rozdzielczości. Ale zwiększając maksymalnie rozdzielczość i jednocześnie minimalizując czułość, uzyskamy te same przesunięcia wskaźnika przy większej dokładności odwzorowania ruchu myszy. Tego typu ustawienia zyskały nawet swoją nazwę w światku graczy i określa się je jako low sense (niska czułość). Dzięki zwiększeniu rozdzielczości i obniżeniu czułości powinniśmy bowiem zyskać na dokładności celowania, co w grach FPP ma znaczenie pierwszorzędne. Niestety, przeciętny gracz może nie zauważyć różnicy, a ustawienie wyższych rozdzielczości przyniesie więcej szkody niż pożytku na skutek dokuczliwej akceleracji wstecznej, której działanie w takim przypadku często się ujawnia.

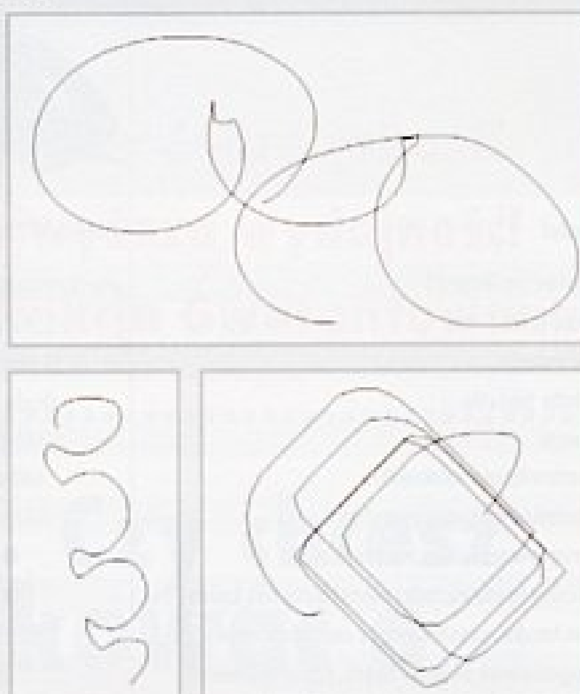


Pomocne w trybie snajperskim: dodatkowy miniaturowy przycisk A4Techa X-718F pozwala na wygenerowanie potrójnego strzału za jednym zamachem.

Problemy z akceleracją wsteczną

Akceleracja wsteczna i problemy ze stabilnością odczytów to zmora myszek optycznych. Zapanowanie nad rozbrykanym sensorem stanowi nie lada wyzwanie dla producentów myszy. W czym rzecz? Chodzi o sytuację, gdy pragniemy maksymalnie zwiększyć precyzję poruszania się. W tym celu zmniejszamy czułość, zwiększając jednocześnie rozdzielczość myszy. Przy szybkim poruszaniu urządzeniem sensor „gubi się", co powoduje chaotyczne ruchy wskaźnika aż do ponownego złapania „tropu". Efekt można jeszcze łatwiej zaobserwować przy obniżonej rozdzielczości, wówczas bowiem część myszy obniża framerate sensora. Rezultat najczęściej jest taki, że w trakcie gry przy szybkich ruchach nie trafiamy tam, gdzie zamierzaliśmy, obraz zamiera lub celownik obraca się w przeciwną stronę.

W testowanych przez nas egzemplarzach podczas gry wspomniany efekt był słabo zauważalny, pojawiał się tylko przy gwałtownych obrotach. Najlepiej można go było zaobserwować przy szybkim poruszaniu wskaźnikiem na Pulpicie Windows. Najgorzej wypadły tu Creative HD7500 i obie myszki Genius Ergo (w tym laserowa 525), które gubiły się nawet przy mniej gwałtownych przesunięciach, na każdym niemal rodzaju podłoża. Nieco lepiej było z modelami A4Techa, które ciężko było zmusić do ujawnienia akceleracji wstecznej. Podobnie było z Copperheadem i obydwoma Logitechami – trzeba było użyć bardzo silnych przyspieszeń i dużej powierzchni, by pojawił się wspomniany efekt. Ciekawie zachowywał się Fatal1ty 1010, który ma sensor ułożony poprzecznie: efekt akceleracji był zauważalny, ale występował niemal tylko w pionie. Dzięki temu podczas grania w zasadzie nie przeszkadzał.



Akceleracja wsteczna jak na dłoni: próba szybkiego narysowania paru kółek często kończyła się, tak jak na zdjęciu z lewej (Creative Fatal1ty 1010), z prawej (Genius Ergo 520) lub na górze (A4Tech X-710).

Low sense – ma sens?

Możliwość zmiany rozdzielczości to już w zasadzie standard. Pomysł jest taki, by w trakcie gry można było dynamicznie zmieniać precyzję odwzorowania ruchu w zależności od obecnie wykonywanych czynności. Spośród wszystkich testowanych myszy jedynie Creative HD7500 ma na stałe przypisaną jedną wartość 800 dpi. Reszta modeli pozwala na dynamiczne zmiany, różni się jedynie sposobem ich przeprowadzania. Najprostszy sposób to specjalny przycisk na obudowie, cyklicznie przełączający pomiędzy poszczególnymi rozdzielczościami. Zastosowano go zarówno w myszach A4Techa, jak i produktach Kye-Genius oraz w modelu Creative Fatal1ty 1010. Inny pomysł wykorzystano w serii G Logitecha – zmian dokonujemy dwoma przyciskami: jednym „w górę", drugim – „w dół" skali. Najbardziej zaawansowany system zastosowano w myszy Razera, gdzie nie tylko można zmieniać rozdzielczość w górę/dół, ale istnieje też możliwość przypisania tych czynności do dowolnych przycisków myszy. Dodatkowo sterowniki tej firmy jako jedyne umożliwiają przypisanie konkretnej rozdzielczości do dowolnego przycisku.

Najbardziej zaawansowane sterowniki (Logitecha i A4Techa) pozwalają na wybór różnych wartości dla każdej osi ruchu (X i Y). Możemy też przypisać dowolną rozdzielczość poza standardową, a u Logitecha – usuwać i dodawać wybrane rozdzielczości. Pozwala to pozostawić np. tylko dwie najistotniejsze wartości i przełączać się między nimi błyskawicznie w trakcie rozgrywki. Podobną opcję oferują też sterowniki myszek Ergo Geniusa, choć tutaj nie ma mowy o wybraniu wartości innych niż standardowe czy przypisaniu różnych danych niezależnie od osi ruchu. W myszy Razera co prawda rozdzielczości nie da się zmieniać w każdej osi, możemy za to dowolnie manipulować czułością w obu osiach, więc w sumie na jedno wychodzi.

Przełączaniu powinna towarzyszyć jakaś informacja o wybranej rozdzielczości. Obie myszy A4Techa i Creative Fatal1ty 1010 sygnalizują wybór zmianą koloru diody podświetlającej. Myszy Geniusa nie mają żadnych podświetleń czy wskaźników, ale przynajmniej wyświetlają odpowiednią informację w małym okienku przy Pasku zadań. Najgorzej jest z Copperheadem, który o wybranej rozdzielczości nie informuje w żaden sposób. Najciekawiej i jednocześnie najbardziej przejrzyście sprawę rozwiązał Logitech, umieszczając 38»



Chcesz sprawdzić **obecny poziom naładowania akumulatora i rozdzielczość?** Tylko myszy Logitecha pokazują to w przejrzysty sposób.

Dane techniczne myszek dla graczy

Model	A4Tech X-710	A4Tech X-718F	Creative Fatal1ty 1010	Creative HD7500 Gaming Mouse	Genius Ergo 520	Genius Ergo 525
Dostawca [http://]	www.megabajt.com.pl	www.megabajt.com.pl	www.creative.com.pl	www.creative.com.pl	www.geniusnet.com.tw	www.geniusnet.com.tw
Cena (z VAT-em)	60 zł	83 zł	190 zł	115 zł	115 zł	160 zł
Gwarancja	12 miesięcy	12 miesięcy	24 miesiące	24 miesiące	12 miesięcy	12 miesięcy
Źródło światła	dioda LED	dioda LED	dioda LED	dioda LED	dioda LED	laser
Sensor	ADNS-3060	ADNS-3080	ADNS-3080	ADNS-3060	ADNS-3060	ADNS-6010
Rozdzielczość minimalna	400 cpi	600 cpi	400 cpi	800 cpi	400 cpi	400 cpi
Rozdzielczość maksymalna	1000 cpi	2000 cpi	1600 cpi	800 cpi	1600 cpi	2000 cpi
Sprzętowa zmiana rozdzielczości	●	●	●	●	●	●
Zmiana rozdzielczości niezależnie dla każdej osi	●	○	○	●	●	○
Min./maks. częstotliwość raportowania	125/125 Hz	125/125 Hz	125/125 Hz	125/125 Hz	125/125 Hz	125/125 Hz
Programowa zmiana częst. raportowania	○	○	○	○	○	○
Liczba przycisków funkcyjnych/rolek	5/1	5/1	5/1	7/1	7/1	7/1
Rolka dwukierunkowa	○	○	○	○	●	●
Długość kabla	180 cm	180 cm	150 cm	190 cm	160 cm	160 cm
Masa myszki	115 g	115 g	90 g – 116 g	108 g	115 g	115 g
Zalety	rozbudowany sterownik, dużo funkcji, możliwość tworzenia makrodefinicji, przycisk szybkiej zmiany rozdzielczości, niska cena	rozbudowany sterownik, dużo funkcji, możliwość tworzenia makrodefinicji, przycisk szybkiej zmiany rozdzielczości, unikatowy przycisk potrójnego strzału, bardzo dobra czułość i odwzorowanie ruchu	system ciężarków pozwalających zmienić masę urządzenia, sprzętowa zmiana rozdzielczości, wygodne przyciski	niewielka waga, dobre ślizgacze	ergonomiczny kształt, niewielka waga, przycisk szybkiej zmiany rozdzielczości z możliwością programowania	ergonomiczny kształt, niewielka masa, wysoka rozdzielczość
Wady	nie najlepsza praca bocznych przycisków, zbyt śliska powierzchnia boczna	niska jakość „chromowanych" elementów obudowy, nie najlepsza praca bocznych przycisków, zbyt śliska boczna guma	ubogi sterownik, brak możliwości przypisania skrótów klawiaturowych, problemy z akceleracją wsteczną	brak możliwości odinstalowania sterownika, tylko jedna rozdzielczość, problemy z akceleracją wsteczną, brak możliwości przypisania sekwencji klawiszy do przycisków myszy	zauważalny efekt akceleracji wstecznej, brak możliwości włączenia/wyłączenia akceleracji, brak możliwość zmian w menu kontekstowym	brak możliwość zmian w menu kontekstowym oraz włączenia/wyłączenia akceleracji

● – tak; ○ – nie

na obudowie miniskalę z diod LED, która w modelu G7 pełni jednocześnie funkcję wskaźnika naładowania akumulatora.

Mysz, do raportu!

Możliwość wyboru częstotliwości raportowania to przykład szybkiej reakcji producentów myszy na nowe pomysły i potrzeby fanów gier. Dla niewtajemniczonych częstotliwość raportowania to prędkość, z jaką system operacyjny komputera „pyta" mysz o jej obecne położenie. W przypadku myszek wyposażonych w złącze USB wartość ta wynosi standardowo 125 Hz. O ile zwiększenie rozdzielczości myszy wpływa na dokładność odczytania położenia, o tyle wzrost częstotliwości raportowania poprawia płynność tych odczytów, co ma znowu przełożenie na poprawienie precyzji ruchu w grze. Od ponad roku dostępna jest poprawka modyfikująca sterownik USB w systemie operacyjnym, tak by mysz pracowała z większą częstotliwością. Niestety, jego wadą jest to, że modyfikacja wpływa również na pracę i stabilność wszelkich urządzeń USB podłączonych do komputera i pracujących w trybie Low Speed. Efekty czasami są nieprzewidywalne: może dojść do przekłamań w strumieniu danych lub wręcz do chwilowego unieruchomienia urządzenia. Dlatego też pojawiły się myszy, które pracują w trybie Full Speed, czyli 12 Mb/s. Dzięki temu częstotliwość raportowania można zwiększyć nawet do 1000 Hz! Na ustawienie tak wysokiej wartości pozwalała tylko jedna testowana mysz – Copperhead, ale kwestią czasu jest pojawienie się całego stada jej podobnych (np. Microsoft Laser 6000, którego wkrótce również sprawdzimy w boju).



Firma Zboard nie zasypia gruszek w popiele – po serii nakładek proponuje graczom klawiaturę Merc z wydzielonym blokiem do poruszania postaciami FPP. Ideał?

Tak wysoka częstotliwość może znacząco wpłynąć na wydajność procesora w naszym komputerze, a ponadto nie zawsze pozwala na stabilną pracę, o czym zresztą przestrzega sam producent. Na szczęście sterowniki Razera pozwalają na ustawienie trzech innych częstotliwości: 125, 250 i 500 Hz. Bezpieczniej jest wybrać mniejszą prędkość, która daje równie dobre rezultaty przy mniejszych skutkach ubocznych. Taką właśnie wartość zastosował Logitech w swoich dwóch urządzeniach, z których jedno jest bezprzewodowe! Myszki G5 i G7 raportują zawsze ze stałą prędkością 500 Hz, co jest niezłym kompromisem pomiędzy dobrą płynnością i stabilnością pracy.

Mysz na siłowni?

Ile powinna ważyć myszka? Podejście producentów jest jak zwykle poparte marketingiem: powinna mieć masę grubo powyżej 100 gramów, bo poniżej tej wartości przestaje ważyć poważnie. Bardziej na serio – masa powinna być wystarczająco duża, by zapobiegać odrywaniu się myszy od podłoża i utracie stabilności, a jednocześnie na tyle mała, by duża bezwładność nie wpływała na opóźnienie reakcji.

Z mojego doświadczenia wynika, że masa około 120–130 gramów jest dobra dla tych, którzy używają myszy, kładąc na niej całą dłoń, natomiast nieco mniejsza – dla tych, którzy przesuwają mysz samymi palcami. W trzech myszkach znajdziemy niecodzienny pomysł – system ciężarków, którymi możemy dociążyć myszkę i dopasować jej masę do indywidualnych preferencji. Najprostszy system zastosował Creative Fatal1ty 1010 – mamy do dyspozycji trzy ciężarki o masie 3,5, 11 i 26 g. W myszce

Logitech G5 Laser Mouse	Logitech G7 Laser Mouse	Razer Copperhead
www.logitech.com.pl	www.logitech.com.pl	www.mmv.pl
265 zł	350 zł	240 zł
36 miesięcy	36 miesięcy	24 miesiące
laser	laser	laser
ADNS-6010	ADNS-6010	ADNS-6010
400 cpi	400 cpi	400 cpi
2000 cpi	2000 cpi	2000 cpi
●	●	●
●	●	○
500/500 Hz	500/500 Hz	125/1000 Hz
○	○	●
6/1	6/1	7/1
●	●	○
200 cm	bezprzewodowa	200 cm
115 g – 155 g	135 g	96 g
system ciężarków umożliwiający łatwą zmianę masy urządzenia, wysoka rozdzielczość, możliwość zmiany rozdzielczości „w locie", bardzo dobra czułość i odwzorowanie ruchu	bezprzewodowa transmisja danych, wysoka rozdzielczość, możliwość zmiany rozdzielczości „w locie", bardzo dobra czułość i odwzorowanie ruchu	sterowanie czułością i rozdzielczością „w locie", bardzo dobre działanie na różnych powierzchniach, 5 profili sprzętowych w pamięci myszy, 7 programowalnych przycisków z systemem makr
gruby i sztywny przewód USB, wysoka cena	krótki czas ciągłej pracy akumulatorów (8–10 godzin), wysoka cena	nie najlepsze przyciski boczne, wysoka cena

Razera do montażu ciężarków konieczne jest otwarcie obudowy, ponadto zestaw z odważnikami należy dokupić osobno, a chwilowo jest on niedostępny. Myszy A4Techa natomiast zawierają już 23-gramowy ciężarek w sobie. Jeśli komuś wydają się one za ciężkie – może usunąć odważnik, odkręcając parę śrubek.

Najbardziej wymyślny system „dociążania" znajdziemy w Logitechu G5. W specjalnej podstawce możemy umieścić do ośmiu ciężarków o masach 1,7 lub 4,5 g. Pozwala to dociążyć myszkę o ponad 40 g (wliczając w to samą podstawkę), a ponadto manipulować środkiem ciężkości myszy, gdyby zaszła taka potrzeba.

Mysie błądzenie

Po tym nieco teoretycznym wywodzie pora na praktyczną refleksję – skoro nie ma różnicy i wszędzie są podobne sensory, to po co przepłacać? Ano właśnie. Różnice ujawniają się dopiero w praktycznych testach i porównaniu działania myszy na różnych podkładkach. Najsłabiej wypadł Creative HD7500, który miał problemy z akceleracją wsteczną, a i samo celowanie było mocno utrudnione, szczególnie przez trochę rozchwiane proporcje pomiędzy masą a rozmiarami. Podobnie było z Geniusem Ergo 520, który oprócz akceleracji wstecznej miał pokaźne opóźnienia w działaniu przy wykonywaniu bardzo szybkich obrotów. Creative Fata1ity i A4Tech X-710 prezentują mniej więcej podobny, średni poziom – to dowód na to, że nie sam sensor decyduje o jakości śledzenia trasy przez myszkę.

Czarnym koniem tego porównania są modele A4Techa – firmy do tej pory nastawionej na produkty masowe, tanie i raczej nie najwyższej jakości. Jednak myszy serii X-7 dzięki „podkręconym" sensorom mają ponadnormatywną rozdzielczość i tak dopracowany firmware, że praktycznie nie gubią się podczas gry i nawet na siłę trudno im udowodnić akcelerację wsteczną czy inne 40»

Sterowniki myszek

Dobrą myszkę poznamy po jej sterownikach. Najprostsze z nich nie mają dużych możliwości konfiguracji – przykładem są sterowniki dołączane do urządzeń firmy Creative. Pozwalają zmienić przypisania funkcji do przycisków, ale niewiele ponad to (wybrać rozdzielczość, którą i tak można ustawić przyciskiem). Najbardziej brakuje możliwości zdefiniowania skrótów klawiaturowych. Dużo lepiej jest z driverami Geniusa – tutaj możemy zarówno przypisać skróty, jak i wybrać dostępne rozdzielczości.

Widać, że sterowniki Copperheada przeznaczone są dla rasowych graczy. Nie znajdziemy tu zbędnych opcji „biurowych", mamy natomiast najbardziej funkcjonalny system tworzenia makrodefinicji, pozwalający nie tylko przypisać przyciskom sekwencję skrótów, ale również wstawić opóźnienia, jeżeli takie są wymagane w grze. Dodatkowo dostępny jest rozbudowany system zmiany czułości myszy, pozwalający na dodatek na zmianę ustawień „w locie", w trakcie gry. Sterownik umożliwia nawet aktualizację firmware'u myszy! Wspomniany system makrodefinicji, jedynie trochę mniej funkcjonalny, znajdziemy jeszcze tylko w sterowniku A4Techów. Pozostałe modele oferują co najwyżej możliwość przypisania skrótów.

Z kolei sterownik Logitecha jako jedyny spośród testowanych pozwala na tworzenie profili ustawień. Przyda się osobom, które w myszy wykorzystują więcej niż dwa przyciski i kółko. Ponadto można podczas grania wyłączyć wszelkie udogodnienia przydatne podczas pracy w środowisku 2D, a przeszkadzające w grze (akcelerację, przyspieszenie itd.).



Dla rasowych graczy: w sterowniku Copperheada nie znajdziemy zbędnych opcji „biurowych", możemy za to bardzo dobrze sprofilować parametry myszki do gier.

niedociągnięcia. Zastrzeżenia można mieć jedynie do montażu i jakości wykonania, szczególnie chromopodobnych elementów X-718F, które mają tendencję do wycierania się. Jednak przy cenie dwukrotnie niższej od konkurencji są to produkty zdecydowanie godne uwagi nawet zaawansowanego gracza.

Myszki laserowe przez długi czas cierpiały na poważne problemy z rozpoznawaniem „terenu" oraz akceleracją wsteczną i dopiero po wydaniu nowej wersji firmware'ów udało się pokonać kłopoty. Dzisiaj Razer Copperhead i Logitech G5/G7 to dopracowane produkty, którym trudno cokolwiek zarzucić. Na szczególną uwagę zasługuje tu model G7, który jako jedyna mysz bezprzewodowa nadaje się do poważniejszych „gierkowych" zastosowań.

Niestety, Genius Ergo 525 wyraźnie odstaje od reszty. Ma niedopracowany firmware, który powoduje akcelerację wsteczną. Przy mniej agresywnych ustawieniach i w miarę stonowanych obrotach mysz działa jednak poprawnie i – co ważne – jest tania.

Bez klawisza ani rusz

Dobra myszka to nie wszystko – niewiele uda się nią zdziałać bez dobrej klawiatury. Godnym wzmianki jest z całą pewnością system klawiatur i nakładek Zboard, w których można zdemontować wierzchnią część klawiatury i zastąpić ją klawiszami do gry. W nakładce takiej zupełnie przeorganizowano układ klawiszy. Przyciski, których z reguły używa się do poruszania i którymi wykonuje się ważniejsze komendy w grze, zostały wydzielone i zgrupowane w osobnej części klawiatury. Pozostałe klawisze w układzie QWERTY zgrupowane zostały w drugiej części obudowy i pozwalają na wprowadzanie danych.

W komplecie dostaniemy jedną standardową i jedną uniwersalną nakładkę, które nadadzą się do większości gier FPP i TPP. Za dopłatą (ok. 100 zł) nabędziemy inne, przeznaczone do konkretnych tytułów (obecnie do 15 gier). Dostępne oprogramowanie automatycznie rozpoznaje zastosowaną nakładkę, pozwala też wybrać odpowiedni profil do wielu znanych tytułów. Lista profili jest stale powiększana i może być automatycznie uaktualniana przez Internet. Sama baza klawiatury zawiera 17 dodatkowych przycisków, z których 9 da się przeprogramować. Szkoda tylko, że nie ma możliwości przedefiniowania pozostałych klawiszy nakładki.

Zboard Merc – jeszcze u nas niedostępny – to klawiatura ze zintegrowanym modułem do grania. Oprócz całego szeregu klawiszy multimedialnych z lewej strony wydzielono blok przycisków specjalnych, przypominający klawisze z nakładek. Powinna działać tak samo – nie trzeba będzie nic przekładać, by grać. Rzecz zapowiada się bardzo interesująco, szczególnie że cena na Zachodzie (40 USD) wcale nie jest wysoka.

Innym ciekawym produktem jest model G15 Logitecha z ciekawymi dodatkami (m.in. blok 18 programowalnych klawiszy, umieszczonych z prawej strony klawiatury). Po wgraniu sterowników zyskujemy możliwość przypisania sekwencji klawiszy do dowolnego przycisku bloku dodatkowego (do 54 różnych kombinacji). Istnieje możliwość zapamiętania nie tylko kolejności, ale też czasów wciśnięcia i zwolnienia przycisków. Elementem



Czy to jest naturalne? Specjalnie wyprofilowany kształt Microsoft Natural Ergonomic Keyboard 4000 i zintegrowana z obudową klawiatury miękka, obita ekoskórą podkładka pod nadgarstki doskonale zabezpieczają ścięgna przed nadwerężeniem.

wyróżniającym G15 spośród innych klawiatur jest zamykana klapka z podświetlanym panelem LCD, pokazującym przeróżne informacje: m.in. bieżący czas i datę, obciążenie CPU i stopień zajęcia pamięci RAM. Ważną cechą urządzenia Logitecha jest możliwość poprawnego rozpoznania i przesłania do komputera informacji o wciśnięciu nawet sześciu klawiszy jednocześnie, co jest potrzebne w wielu grach.

Wygoda musi być

Wśród wielu modeli dostępnych na rynku godna uwagi jest również klawiatura Geniusa ErgoMedia 700. Płaskie, „notebookowe" klawisze





Rozdzielczość sensora w myszce można zmieniać w różny sposób – albo jednym przyciskiem (X-710 – z lewej), albo dwoma (Logitech G7 – na dole).





Logitech G5 i Creative Fatal1ty 1010 oferują użytkownikowi unikatową możliwość zmiany masy urządzenia za pomocą wymiennych ciężarków. Ciekawostka: masę A4Techów zmniejszymy, usuwając ciężarek zamontowany wewnątrz obudowy.

o ergonomicznym układzie oraz wiele dodatkowych przycisków sterujących docenią w zasadzie wszyscy, natomiast graczom często korzystającym ze słuchawek przyda się z pewnością wyjście/wejście audio, zamontowane z lewej strony klawiatury.

Na zakończenie chciałbym zwrócić uwagę na klawiaturę Microsoft Natural Ergonomic Keyboard 4000. To pierwsze urządzenie, która odpowiada naturalnemu ułożeniu dłoni – w dół, nie ku górze. Specjalna plastikowa podstawka jeszcze pogłębia ten układ, dzięki czemu ręka zupełnie się nie męczy. Sterowanie postaciami w grach ułatwiają bardzo duże klawisze pomocnicze – w tym ogromna spacja. A dodatkowym atutem jest zintegrowana z obudową klawiatury miękka, obita ekologiczną skórą podkładka pod nadgarstki, doskonale zabezpieczająca ich ścięgna przed uszkodzeniem. Wszystko to sprawia, że jedyny mankament – wysoka cena tejże klawiatury (200 zł) – staje się zupełnie pomijalny. Jednym słowem klawiatura, choć nieprzeznaczona wyłącznie dla graczy, z pewnością im się przyda i stanowić będzie doskonały duet z ergonomiczną myszką.

Do boju

Wyprodukowanie dobrej myszki czy klawiatury spełniającej zachcianki najbardziej wymagających nie jest łatwe. Pozytywne jest jednak to, że producenci dostrzegli potencjalny zysk w tym segmencie rynku i rozpoczęli rywalizację o klienta, której efektem są produkty coraz lepsze zarówno funkcjonalnie, jak i jakościowo.

Nowe technologie z laserem na czele wymagają jednak jeszcze dopracowania, a za produkty najwyższej klasy przyjdzie nam niestety słono zapłacić. W przypadku tradycyjnej technologii jest już znacznie lepiej, czego najlepszym przykładem są myszki X-718 firmy A4Tech – niedrogie, a o bardzo dobrych parametrach. Bliska przyszłość wygląda jednak interesująco: wkrótce pojawi się więcej produktów z laserem w roli głównej. ■

Więcej informacji

Sensory do myszy
http://www.avagotech.com/
Kompendium wiedzy na temat technologii optycznej
http://www.ida.net/users/oe1k/OpticalMouse/

hardware

Notebookowa platforma AMD zyskała potężnego sojusznika

Dogonić Centrino

Nvidia zaczyna na poważnie myśleć o rynku notebooków. Nie tak dawno rozpoczęła produkcję przeznaczonych do laptopów wydajnych układów graficznych GeForce 7800 Go. Teraz chce stawić czoło Intelowi i sprostać platformie Centrino.

Marcin Bieńkowski

O tym, że notebooki wyprą z rynku komputery stacjonarne, nie trzeba już chyba nikogo przekonywać. Dzisiaj maszyny mobilne stanowią na świecie już ok. 50% sprzedawanych pecetów. Niestety, rynek laptopów zmonopolizowany został przez urządzenia zbudowane na bazie intelowskiej platformy Centrino.



W konstrukcji notebooka z graficznym systemem SLI wykorzystano nową mobilną magistralę systemową MXM, pozwalającą na podłączenie dowolnego akceleratora 3D.

Pod rękę z AMD

Nvidia postanowiła niedawno włączyć się na poważnie do walki na notebookowym rynku. W tym celu opracowała mobilny chipset dla zdobywających coraz większą popularność laptopów wykorzystujących procesory z serii AMD Turion 64. Na początku marca inżynierowie z Nvidii zaprezentowali swój pierwszy mobilny zestaw układów GeForce Go 6100 GPU (mostek północny) i nForce Go 430 MCP (mostek południowy) bazujący na konstrukcji chipsetu GeForce 6100/nForce 430 – patrz: **CHIP 12/2005, 92**.

Nowy, mobilny zestaw układów sterujących nie różni się w zasadniczy sposób od swojego stacjonarnego pierwowzoru. Wykonany jest nie w 110-, lecz 90-nanometrowym procesie technologicznym. Mniejsze tranzystory i ścieżki dają dodatkowe korzyści w postaci ograniczenia zużycia prądu. Oczywiście nie zapomniano o wbudowaniu w mobilny chipset technologii oszczędzania energii. Nosi ona nazwę PowerMizer SX. W nowym GeForsie znalazł się też moduł graficzny będący przerobioną wersją GeForce'a 6100. Przewidziano też mozliwość współpracy ze złączem PCI Express.

Najważniejszą nowością zestawu układów GeForce Go 6100/nForce Go 430 jest współpraca z mobilnym, opracowanym m.in. przez Nvidię graficznym interfejsem MXM (Mobile PCI Express Module). Dzięki gniazdom MXM można podpiąć i wymienić dowolną mobilną kartę graficzną bazującą zarówno na układach Nvidii, jak i firm ATI, S3 czy SiS.

Z grubej rury

Idąc za ciosem, Nvidia pokazała kilka dni później na hanowerskich targach CeBIT system dla komputerów przenośnych bazujących na Turionie 64, ale wykorzystujący dobrze znany chipset nForce4 SLI (patrz: **CHIP 10/2005, 42**). Do budowy notebooka zastosowano dwa układy graficzne GeForce 7800 Go współpracujące z 256 MB własnej graficznej pamięci GDDR3. Akceleratory 3D montuje się w latopie oczywiście za pośrednictwem interfejsu MXM. Notebook zbudowany na bazie mobilnego systemu SLI przeznaczony jest dla bogatych graczy. Do wytwarzania takich zaawansowanych laptopów przymierzają się firmy Alienware, Gericom, MSI i Asus.

Na tym mobilne plany Nvidii się nie kończą. Z nieoficjalnych informacji wynika, że gotowe są też konstrukcje notebookowych chipsetów pod procesory Intela – podpisano już stosowne umowy licencyjne. Pytanie tylko, kiedy pojawią się one na rynku. ■

Wybrane chipsety mobilne dla procesorów AMD Turion 64

Chipset	Nvida GeForce Go 6100 + nForce Go 430	SiS M761GX	VIA K8N800A
Obsługiwany procesor	Turion 64 X2, Turion 64, Sempron	Turion 64 X2, Turion 64, Sempron	Turion 64 X2, Turion 64, Sempron
Zintegrowany układ graficzny	GeForce 6100	Mirage 1	UniChrome Pro
Technologia poprawy obrazu wideo	PureVideo	brak danych	ChromoVision
Sprzętowa zgodność z DirectX	9.0c	7.0	9.0
Częstotliwość taktowania rdzenia graficznego	425 MHz	266 MHz	200 MHz
PCI Express	x16 (1x), x1 (2x)	x16 (1x), x1 (2x)	brak
High Definition Audio	tak	tak	tak
Technologia oszczędzania energii	PowerMizer SX	APM 1.2	Advance Power Saving
Przybliżony czas pracy notebooka na bateriach	2–3 godz.	2–3 godz.	2–3 godz.
Napędy SATA/EIDE	4/4	4/4	2/4
Kontroler RAID	0,1,0+1,5	0, 1, 0+1, JBOD	0, 1, 0+1, JBOD
Wbudowany firewall	ActiveArmor	nie	nie
Ethernet	10/100/1000 Mb/s	10/100/1000 Mb/s	10/100 Mb/s
Porty USB	8	8	8

W skrócie

→ Zdalne sterowanie

Prezentowany na targach CeBIT zasilacz firmy NorthQ to pierwszy na świecie model sterowany pilotem. NQ-4911 ma moc 500 W, a niewielki pilot pozwala na włączenie i wyłączenie zasilacza oraz komputera z odległości do 35 m. W zasilaczu umieszczono złącze USB, służące do komunikacji z UPS-em.



cena: nieustalona
info: www.northq.com

→ Sapphire i Nvidia

Firma Sapphire Technologies, znany producent kart graficznych i jednocześnie główny partner ATI, nie wykluczyła wykorzystywania w swoich produktach GPU Nvidii. Sapphire już od pewnego czasu uskarża się, że ATI nie jest w stanie zaspokoić popytu na swoje high-endowe procesory graficzne.
info: www.xbitlabs.com

Komentarz

Marcin Bieńkowski, redaktor działu Hardware.

Brawo dla Intela

Dla wielu użytkowników podstawową wadą notebooków jest niemal całkowity brak ich modułowości. W odróżnieniu od stacjonarnego peceta nie da się ich, poza drobnymi wyjątkami (pamięć, dysk twardy), rozbudowywać. Podobnie jest z samodzielnym poskładaniem laptopa. W notebookach jesteśmy zdani na to, na co zdecydowaliśmy się w chwili kupna przenośnego komputera.

O tych wadach dobrze wiedzą producenci. Dlatego właśnie Intel zainicjował nowy program – Interchangeability Initiative – zgodnie z którym część elementów laptopa (napęd optyczny, ekran LCD, akumulator, zasilacz oraz klawiatura) będzie można wymieniać między notebookami. Wypada temu projektowi tylko przyklasnąć. Ja już się cieszę, że wkrótce będę w stanie poskładać sobie sam notebooka z elementów wyważonych w stosunku do moich potrzeb i możliwości finansowych.

Tablety: Pentagram Shader Pro

Tabletowizor nie tylko dla inżyniera

Firma Pentagram, znana w Polsce m.in. z produkcji coolerów, aparatów cyfrowych, modemów, urządzeń sieciowych i pamięci flash, pokazała na targach CeBIT tablet PC będący jednocześnie monitorem LCD. Model Pentagram Shader Pro to 17-calowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny o rozdzielczości 1280×1024 pikseli, kontraście 450:1 i 160-stopniowym kącie widzenia. Jasność wyświetlanego na ekranie obrazu wynosi 300 cd/m², a czas odpowiedzi matrycy TN – 16 ms.



Ekran przykryto specjalną powłoką umożliwiającą pracę z tabletowym rysikiem. Warstwa ta jest odporna na ścieranie, a także łatwo ją wyczyścić, gdy np. w trakcie pracy ulegnie ona zabrudzeniu. Aktywny dla rysowania obszar ekranu wynosi 337,92×270,34 mm. Rozdzielczość powłoki pozwalająca rozróżniać wskazywane szczegóły to 2000 lpi (linii na cal). Piórko jest czułe na 1024 stopnie nacisku. Tablet komunikuje się z komputerem za pośrednictwem złącza USB 1.1.
cena: nieustalona
info: www.mmv.pl

Dyski twarde flash: Super Talent Flash Drive

Kościsty twardziel

Amerykańska firma Super Talent na tegorocznym Cebicie zaprezentowała ciekawą nowość – 2,5-calowe napędy Flash Drive, bazujące na pamięciach flash i mogące zastąpić w notebookach tradycyjne dyski twarde. Producentowi udało zwiększyć liczbę cykli zapis-odczyt z typowej dla napędów flash wartości 15 tys. do powyżej miliona. Dzięki temu urządzenia Super Talent mogą być bez obawy stosowane jako zamiennik dowolnego typu systemowego lub często używanego „twardziela" nie tylko w laptopie, ale również w komputerze lub serwerze. Nie ma więc ryzyka, że po dwóch-trzech miesiącach pracy części danych nie da się odczytać.



Konstruktorom udało się też osiągnąć niewielkie wartości czasów dostępu przy zapisie i odczycie – w obu przypadkach wynoszą one 0,1 ms. Dysk wytrzymuje podczas pracy przeciążenia do 1000 G, a stałe drgania w czasie jego działania mogą wynosić do 15G. Maksymalna temperatura podczas pracy to 70°C (-20–65°C przy przechowywaniu). Obecnie dostępne są trzy wersje napędu: o pojemnościach 4, 8 i 16 GB.
cena: 160, 320, 640 USD (za wersje 4, 8 i 16 GB)
info: www.supertalent.com

Rynek komputerów w Polsce



Desktopy mają się dobrze: mimo zwiększającej się sprzedaży notebooków (w 2005 r. sprzedano ich w Polsce 0,5 mln) wciąż rośnie zapotrzebowanie na komputery stacjonarne.

Hybrydowe tunery TV: Hauppauge! WinTV-HVR-900

Na cyfrowo

Hauppauge! rozpoczął sprzedaż zewnętrznego cyfrowo-analogowego tunera telewizyjnego, komunikującego się z komputerem za pomocą złącza USB 2.0. WinTV-HVR-900 jest niewiele większy i grubszy od standardowego pendrive'a.



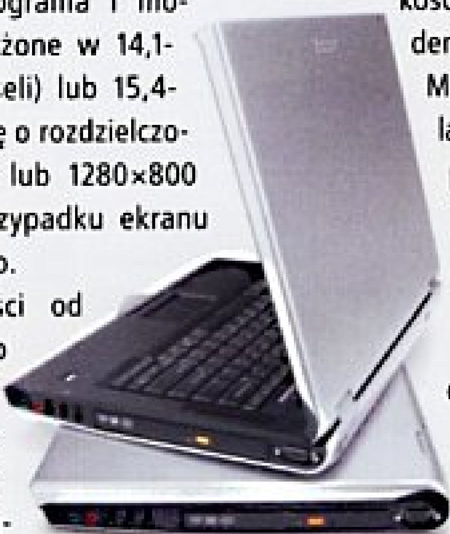
Urządzenie firmy Hauppauge! przystosowane zostało do odbioru cyfrowego sygnału DVB-T oraz telewizji analogowej zarówno z nadajników naziemnych, jak i kablówki. W komplecie z tunerem znalazła się aplikacja Hauppauge! WinTV2000, pozwalająca odbierać programy telewizyjne i nagrywać je w formacie MPEG-2 na dysku twardym komputera.

Osoby, które lubią oglądać telewizję na notebooku, z pewnością docenią też fakt, że w zestawie z przenośnym tunerem firmy Hauppauge! znalazła się niewielka, uniwersalna, składana antena DVB-T, pozwalająca odbierać telewizję cyfrową również w podróży.
cena: 450 zł
info: www.hauppauge.pl

Notebooki z procesorami Intel Core Duo: Lenovo N100

Dwurdzeniowe Lenovo

Rodzina notebooków Lenovo została poszerzona o model wyposażony w dwurdzeniowy procesor Intela Core Duo 1,83 GHz. Urządzenie oznaczone symbolem N100 waży 2,54 kilograma i może być wyposażone w 14,1-(1280×768 pikseli) lub 15,4--calową matrycę o rozdzielczości 1680×1050 lub 1280×800 punktów w przypadku ekranu panoramicznego.



W zależności od wersji laptop wykorzystuje wbudowany w chipset graficzny moduł Intel GMA950 lub układ akceleratora 3D Nvidia GeForce Go 7300. Karta Wi-Fi zapewnia komunikację bezprzewodową w standardach 802.11a/b/g, a moduł sieciowy to kość zgodna ze standardem Ethernet 10/100 Mb/s. W notebooku znalazły się też czytnik kart pamięci flash, cztery złącza USB 2.0, FireWire, gniazdo S-Video oraz moduł Bluetooth.

cena: 1400–2000 USD w zależności od wersji
info: www. anandtech.com

Telewizory HDTV: Sanyo Y:TV

TV z dyziem

Korporacja Sanyo zaprezentowała 32-calowy telewizor Y:TV z wbudowanym dyskiem twardym o pojemności 160 GB. „Twardziel" współpracuje z tunerem telewizyjnym – można na nim nagrywać zaprogramowane audycje z siedmiodniowym wyprzedzeniem.



Telewizor spełnia standard HD Ready, a dzięki złączu HDMI-HDCP jest również przystosowany do wyświetlania sygnału wysokiej rozdzielczości, pochodzącego z komputera lub odtwarzacza Blu-ray/HD DVD. Produkt Sanyo oferowany będzie w dwóch wersjach – czarnej i białej.

cena: nieustalona
info: www. dailytech.com

Odtwarzacze MP3: Sony Walkman

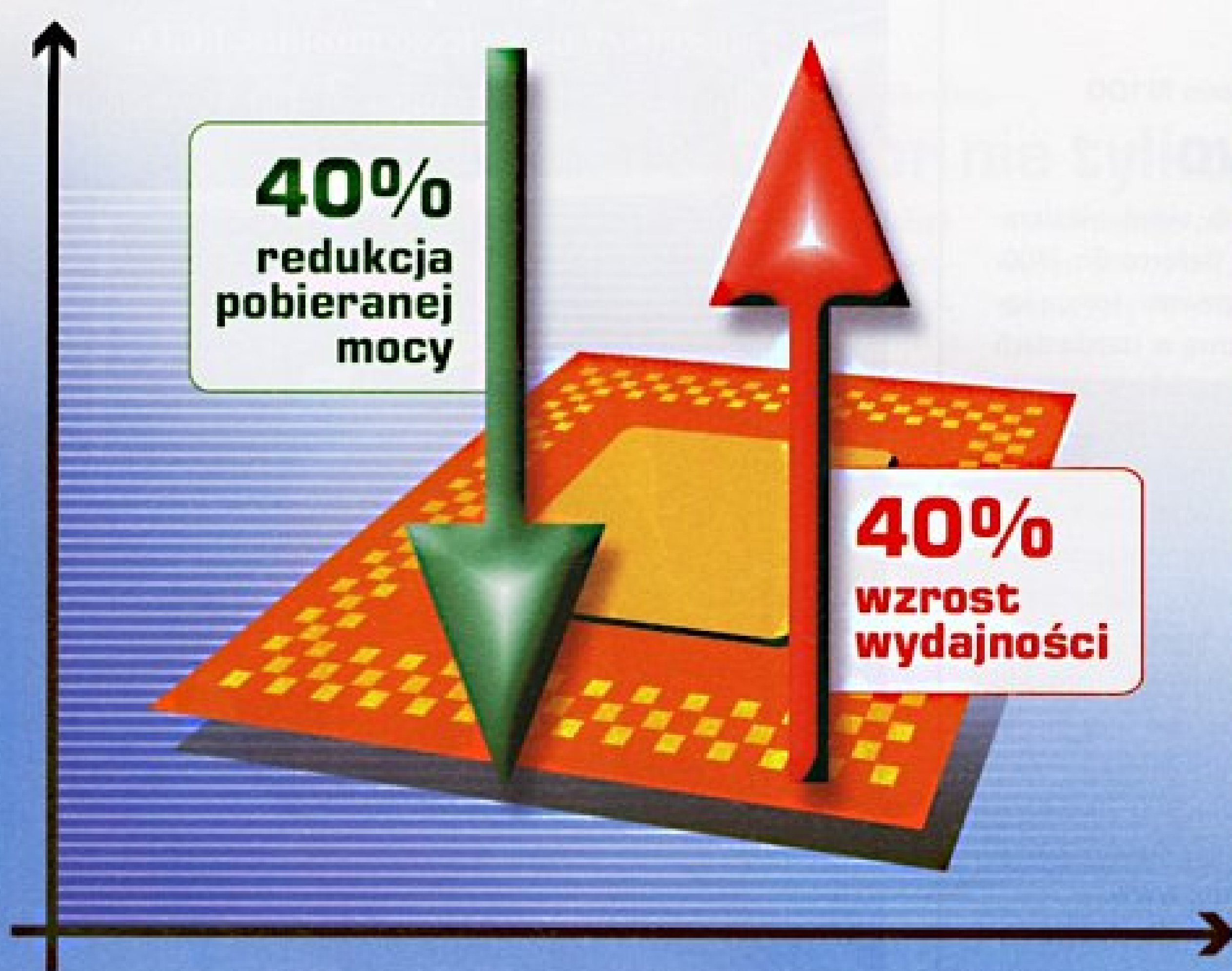
Flash zamiast kasety

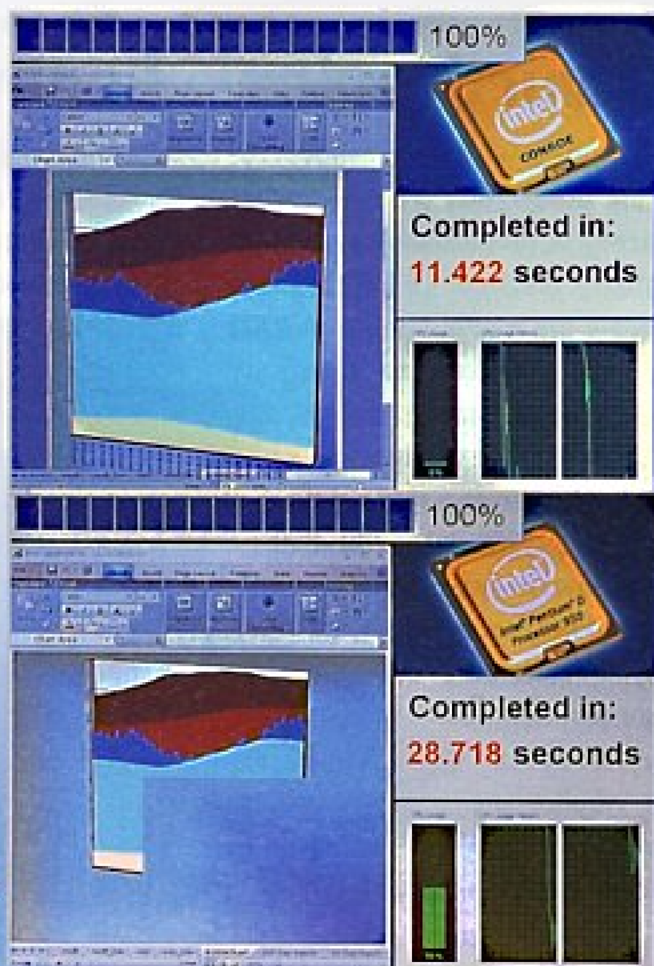
Koncern Sony zaprezentował nową serię odtwarzaczy z rodziny Walkman. Urządzenia wyróżniają się interesującym wyglądem i kolorystyką, a potencjalnych użytkowników na pewno zaciekawi fakt, że po trzech minutach ładowania odtwarzacz jest w stanie pracować przez trzy godziny.

Największym wymiarem nowych „grajków" jest ich długość, która wynosi około 79 mm. Każdy Walkman waży około 25 gramów. Załączone baterie pozwalają na 28-godzinne słuchanie utworów w formacie ATRAC. Odtwarzacz radzi sobie również z MP3 i WMA. Playery wyposażono w złącze USB, tuner FM i pięciostopniowy korektor dźwięku.

cena: nieustalona
info: www.sony-europe.com







Na jednej z głównych sesji podczas konferencji IDF inżynierowie z Intela zaprezentowali możliwości najnowszego dwurdzeniowego procesora Conroe. Skomplikowane obliczenia układ ten wykonał 2,5 razy szybciej od także dwurdzeniowego Pentium D 950!

Conroe wyznacza kierunek rozwoju procesorów

Pogromca AMD

Firma AMD może się już zacząć bać – tak najkrócej należy podsumować wydarzenia, które miały miejsce na tegorocznym forum technologicznym Intela – Intel Developer Forum Spring 2006.

Marcin Bieńkowski

Tradycyjnie dwa razy do roku firma Intel organizuje forum technologiczne IDF (Intel Developer Forum), na którym prezentuje partnerom i dziennikarzom swoje osiągnięcia i plany na najbliższą przyszłość. Tak było i tym razem – konferencja za konferencją, pokazy technologiczne, tłumy gości przewijające się przez hale wystawowe Moscone Center w San Francisco. Nic nie wskazywało na nadchodzącą sensację...

Mały pokój na uboczu

Niespodzianki nie zapowiadała też odbywająca się drugiego dnia sesja o nowej architekturze procesorów – Intel Core Microarchitecture, w której to wykonane będą najnowsze układy Merom, Conroe i Woodcrest, mające zastąpić obecną generację procesorów Pentium (patrz: CHIP 4/2006, 42). Co prawda na tej sesji inżynierowie z Intela pokazali również próbkę możliwości nowego układu. Dosłownie rozgromił on dwurdzeniowe, najszybsze obecnie Pentium D 950, ale wiadomo, że do takich pokazów zawsze odpowiednio dobiera się testy. Mają one uwypuklić zalety nowych produktów, dlatego nikt ze zgromadzonych na IDF-ie nie podejrzewał żadnych sensacji. Tymczasem w niewielkim pokoju testowym, tuż obok stoisk prezentujących zaawansowane technologie, tykała sobie bomba.

Owym ładunkiem wybuchowym okazał się ni mniej, ni więcej, tylko dwurdzeniowy, desktopowy procesor Conroe, a raczej komputer testowy zbudowany na jego bazie, który stanął w szranki z podkręconym do 2,8 GHz Athlonem 64 FX-60. Dziennikarze, którym udało się umówić na spotkanie we wspomnianym pokoju, mogli osobiście przeprowadzić testy na obu platformach. Ich wyniki zdumiały wszystkich.

Zanim przejdę do przedstawienia wyników, chciałem w dużym skrócie opisać nowości wprowadzone w nowej architekturze Intela, które to zadecydowały o rewelacyjnych wynikach Conroe. Otóż Intel Core Microarchitecture, a więc w tym również mobilny Merom, desktopowy Conroe i serwerowy Woodcrest, jest rozwinięciem architektury Yonaha (patrz: CHIP 1/2006, 28). Jak pamiętamy, Yonah to podstawa notebookowej platformy Centrino trzeciej generacji i w zależności od liczby rdzeni sprzedawany jest pod jedną z dwóch nazw handlowych – Core Duo lub Core Solo. Wszystkie wymienione procesory, w tym trzy nowe zgodne z Core Microarchitecture, są zatem w prostej linii spadkobiercami kości Pentium III.

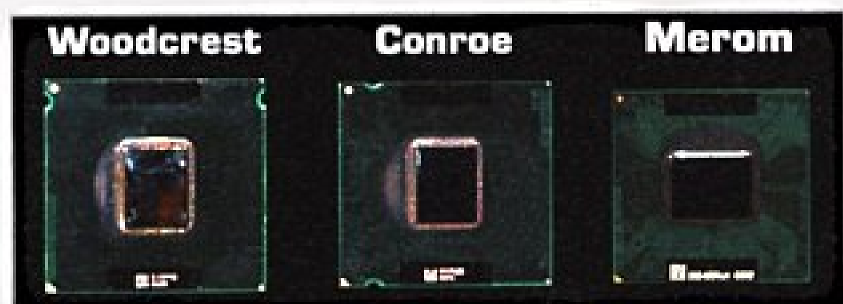
Co nieco o budowie

Architektura Core w stosunku do Core Duo zawiera w sobie wiele nowości. Najważniejszą z nich jest technologia Wide Dynamic Execution. Obejmuje ona 14-etapowy potok wykonawczy, który umożliwia przetworzenie w jednym cyklu zegara czterech instrukcji. Dzisiejsze procesory Pentium czy Core Duo wykonują „tylko" trzy rozkazy. Różnica jednej instrukcji to niby niedużo,

Wyniki przeprowadzonego podczas IDF-u testu procesorów Conroe i Athlon 64 FX-60

	Quake 4 1024×768 pikseli	Half-Life 2 Lost Coast	F.E.A.R. 800×600 pikseli	Unreal Tournament 2004 1024×768 pikseli	Konwersja DVD do DivX 6.1 – film 1920×1080 pikseli	Konwersja WAV do MP3 128 kb iTunes
Conroe 2,66 GHz	279,1 fps	150,2 fps	273 fps	188,7 fps	2,03 min	1,15 min
Athlon 64 FX-60@2,8 GHz	226,2 fps	118,7 fps	179 fps	156,5 fps	2,33 min	1,30 min

Udostępniona na IDF-ie testowa platforma Intela dla procesora Conroe zbudowana została na bazie jednostki centralnej 2,66 GHz (4 MB cache'u L2), płyty głównej ze zmodyfikowanym chipsetem 975X, 1 GB pamięci DDR2 667 MHz (timingi 4-4-4-15) oraz dwóch Radeonów X1900 XT pracujących w systemie CrossFire. Platforma AMD to podkręcony do 2,8 GHz Athlon 64 FX-60, płyta główna DFI LanParty RD480, 1 GB pamięci DDR400 (2-2-2-5/1T) oraz identyczny jak u Intela podsystem grafiki. Oba komputery działały z Windows XP SP2.



Tak prezentują się bohaterowie tegorocznego wiosennego IDF-u. Wszystkie procesory wykonano w technologii 65 nanometrów.

ale patrząc z drugiej strony, moc obliczeniowa procesora wzrasta o ok. 30 procent!

Kolejna nowością w architekturze Core jest technologia Macro-fusion. Dzięki niej procesor potrafi skleić ciągi instrukcji w paczki i wykonać je w jednym cyklu zegara. Macro-fusion działa dokładnie w ten sam sposób, co wprowadzona już w Pentium 4 technika Micro-fusion. Różnica jest taka, że Micro-fusion operowało na wewnętrznych operacjach procesora, Macro-fusion zaś na kodzie x86. W rezultacie np. funkcja if, która rozbijana jest na dwie instrukcje asemblerowe (CMP, czyli compare, i JNE – jump), przetwarzana jest w jednym, a nie dwóch taktach zegara. Biorąc pod uwagę, że instrukcje skoku warunkowego mogą stanowić do 30% kodu programów, obserwowany zysk wydajności może być naprawdę spory.

Dokręcanie śruby

Bronią architektury Core w walce o wydajność jest też możliwość wykonania wszystkich multimedialnych operacji SSE (Streaming SIMD Extension – patrz: **CHIP 3/2000, 112**) w jednym cyklu zegara, i to ze 128-bitową precyzją. Inżynierowie z Intela, wiedząc, jak właściwość ta jest ważna w przyspieszaniu gier, tworzeniu bardziej realistycznych wirtualnych światów i szybszym przetwarzaniu filmów wideo, nazwali tę cechę Intel Advanced Media Bost. Ładnie brzmi – prawda? Spece od marketingu z pewnością wykorzystają fakt, że przyspieszenie multimedialnej wydajności może dochodzić nawet do 30%.

Kolejnym atutem Core jest udoskonalony dostęp do pamięci. Oprócz mechanizmów znanych z Yonaha (w tym we współdzielonej w przypadku układów dwurdzeniowych pamięci cache L2 – Advance Smart Cache) zastosowano mechanizm Smart Memory Access, na który składają się ulepszone przewidywanie rozgałęzień programu o skuteczności dochodzącej do 95% oraz Memory Disambiguation eliminująca dwuznaczności w odwołaniach kodu programu do pamięci. W sumie Smart Memory Access praktycznie eliminuje błędne odwołania do pamięci niemal do zera, przyspieszając działanie programu nawet o 20%.

Wszystkie opisane powyżej nowości przekładają się na niesamowity wzrost wydajności układu. Na przedstawionej przez Intela na IDF-ie platformie testowej Conroe rozniósł w pył najszybszy układ AMD, i to w tych testach, w których do tej pory przewaga Athlonów 64 nad układami Pentium była największa, a więc przede wszystkim w grach.

Daje kopa!

Popatrzmy zatem na wyniki. Mimo niższego zegara (2,66 vs. 2,8 GHz) Conroe bez problemu pokonuje podkręconego Athlona 64 FX-60. Przewaga procesora Intela wynosi średnio ok. 20%. W grze F.E.A.R. wzrasta ona do 50 procent! Należy jednak podkreślić, że na IDF-ie dziennikarze nie mieli możliwości „grzebania" w systemie i instalacji własnych benchmarków – choć Intela należy pochwalić za to, że pierwszy raz pozwolił dotknąć prototypowej platformy.

O tym, że wyniki Conroe mogą być zawyżone w stosunku do rezultatów dla platformy AMD, świadczy eksperyment przeprowadzony przez amerykański serwis AnandTech. Redaktorzy złożyli u siebie identyczną maszynę z Athlonem 64 jak ta pokazywana na IDF-ie. Po zmianie BIOS-u na najnowszą wersję okazało się, że przewaga Conroe w grze F.E.A.R. zmniejszyła się do ok. 46%. W pozostałych programach większych różnic nie stwierdzili.

W tym miejscu warto wspomnieć, dlaczego inżynierowie z Intela użyli podkręconej maszyny AMD. Otóż chciano zasymulować nadchodzący układ AMD Athlon FX-62 pracujący z Socketem AM-2 i pamięciami DDR2.

Cechy układu Conroe

- Dwurdzeniowa architektura
- Bardzo duża wydajność
- Niskie zużycie energii (maksymalnie 65 W dla całego układu – obecne CPU do 120 W)
- Praca z dotychczasowym złączem LGA 775
- Możliwość wykonania jednocześnie czterech instrukcji (obecne CPU maks. 3 instrukcje)
- Instrukcje multimedialne SSE wykonywane w jednym takcie zegara (obecnie CPU 2–4 taktów)
- Komunikacja między rdzeniami za pomocą współdzielonej pamięci cache L2 (tzw. shared memory)
- Możliwość wyłączania nieużywanych bloków procesora

Jak już wspomniałem, testowany przez dziennikarzy Conroe to przedstawiciel procesorów do komputerów typu desktop. Jego szacowana cena w Polsce wynosić ma ok. 2–2,5 tys. zł. Athlon 64 FX-60 jest obecnie dwa razy droższy. Układy Conroe znajdą się również w miniaturowych maszynach media PC zgodnych z platformą Viiv i co ważne, wystarczy im system chłodzenia z niewielkim wentylatorem. Układy wykonane w architekturze Core znacznie mniej się nagrzewają niż jednordzeniowe Pentium 4, a ponadto dzięki technologii Intelligent Power Capability potrafią wyłączyć nieużywane w danej chwili bloki procesora.



Na tych dwóch komputerach można było sprawdzić wydajność układu Conroe i porównać go do podkręconego Athlona 64 FX-60.

Najszybsze układy na start

Premiera pierwszych układów z rodziny Core planowana jest na koniec drugiego kwartału br. Na początku dostępne będą procesory dwurdzeniowe. W 2007 roku pojawią się również kości czterordzeniowe. Z pierwszych informacji udostępnionych przez Intela wynika, że wydajność nowego CPU będzie niemal dwukrotnie większa niż prezentowanego Conroe. Jeśli firma AMD nie przygotuje szybko równie wydajnego i taniego układu dwurdzeniowego, to rzeczywiście może popaść w bardzo poważne kłopoty... ■

Wybrane dwurdzeniowe procesory firmy AMD i Intel

Procesor	Conroe	Pentium EE 950	Athlon 64 FX-60
Nazwa kodowa	Conroe	Presler	Toledo
Proces technologiczny	65 nanometrów	65 nanometrów	90 nanometrów
Liczba tranzystorów	brak danych	brak danych	223 mln
64-bitowe instrukcje AMD64/EM64T	tak	tak	tak
Komunikacja między rdzeniami	pośrednictwo pamięci cache L2	pośrednictwo chipsetu	wewnętrzna szyna systemowa
Zegar	2,66 GHz	3,4 GHz	2,6 GHz
FSB/HyperTransport	667 MHz	1066 MHz	2000 MHz
Cache L1	brak danych	16 KB + 12 µKOperacji	128 KB
Cache L2	4 MB (współdzielona)	2 × 2048 KB	2 × 1024 KB
Gniazdo	LGA775	LGA775	Socket 939
Cena	2500 zł	5000 zł	4700 zł


www.benq.pl

Monitory LCD mają więcej zalet od „ceerteków"

A ja jestem płaski

Monitory LCD z miesiąca na miesiąc tanieją, więc coraz więcej osób decyduje się na wymianę wysłużonego „ceerteka" na „płaszczaka". Wybór dobrego monitora LCD jest trudny. Aby go ułatwić, przetestowaliśmy 62 modele urządzeń z 17-calowymi matrycami LCD.

Marek Budny, Jacek Studziński

Produkcja monitorów CRT przeznaczonych do użytku domowego już niemal całkowicie zamarła. Nie ma się co dziwić, ponieważ przez ostatni rok ceny „elcedeków" spadły tak bardzo, że zakup kineskopowego modelu jest już nieopłacalny. Ostatnie urządzenia CRT, które się ostały na sklepowych półkach, kosztują 300–400 zł, najtańszy monitor LCD w naszym zestawieniu kupimy natomiast już za 800 zł (Miro TD670). Wielu użytkowników, nie mając dużego wyboru, szuka dla siebie monitorów LCD, a że „siedemnastki" są najtańsze, to i bywają najchętniej kupowane.

Ekrany TFT mają zalety i wady, które wykluczają je z niektórych zastosowań. Do tych pierwszych zaliczają się niewielkie wymiary, bardzo dobra ostrość obrazu, brak migotania, mała masa, możliwość montażu na ścianie i ekran obrotowy (w niektórych modelach). Do wad „płaszczaków" należą smużenie obrazu, efekt świecącej czerni, znacznie gorsze niż w modelach CRT odwzorowanie kolorów i mniejsze kąty widzenia.

Wybierając monitor LCD, powinniśmy znaleźć model, który będzie najlepiej odpowiadał naszym wymaganiom (praca biurowa, gry, filmy, DTP itp.), czyli w określonych zastosowaniach musi on mieć jak najwięcej zalet i jak najmniej wad.

Od matrycy dużo zależy

Istotnym elementem różnicującym monitory LCD jest matryca. Głównie stosowane są dwa typy: TN (Twisted Nematic) – tę zamontowano w większości testowanych urządzeń, i PVA (Patterned Vertical Alignment) – w ośmiu monitorach. Ekrany TN charakteryzują się najkrótszymi czasami odpowiedzi, co ma bezpośredni wpływ na efekt smużenia.

Jeszcze rok temu monitory o czasie odpowiedzi matrycy 8 ms były rzadkością, obecnie zaś nie robią już na nikim większego wrażenia. Takim czasem może się pochwalić 20 modeli z naszego rankingu. Ten parametr nie ma znaczenia, jeśli monitor wykorzystywany jest do prac biurowych czy surfowania po Internecie. Gdy mamy zamiar oglądać filmy na „płaszczaku", musimy kupić model o czasie odpowiedzi co najwyżej 16 ms. Nieco inne kryteria powinni zastosować zapaleni gracze, ponieważ dynamicznych scen w grach jest o wiele więcej niż w filmach, więc i efekt smużenia jest tu bardziej widoczny. Tym osobom polecam poszukać monitora o czasie odpowiedzi 8–12 ms. Najkrótszy podawany przez producenta czas odpowiedzi ma Samsung SyncMaster 760BF – 4 ms.

Matryce TN mają małe kąty widzenia (najczęściej 150° lub 160°, nieliczne modele mają 170°) i niewielki kontrast na poziomie 1:450–1:700. Jedynym wyjątkiem w gronie monitorów z matrycą TN jest LG L1770H, w którym dzięki zastosowaniu technologii Digital Fine Contrast uzyskano kontrast na poziomie 1:1600! Osiągnięcie tak dobrej wartości umożliwił specjalny


Łamana stopka w LG L1770H daje ogromne możliwości regulacji pozycji ekranu. Można go nawet całkowicie położyć.

układ, który podczas wyświetlania ciemnych scen optymalizuje jasność i kontrast oraz zwiększa dynamikę ruchomego obrazu filmów, gier i animacji.

Dużo lepsze są matryce PVA, które cechują się większym kontrastem (przeważają wartości 1:1000 i 1:1500) i szerszymi kątami widzenia niż modele TN (178°, tylko jeden monitor z PVA ma 170°). Z kolei monitory z ekranem PVA mają długie czasy odpowiedzi matrycy – 16 lub 25 ms. Na wyróżnienie z grona modeli wyposażonych w ekran PVA zasługuje tylko Samsung SyncMaster 173P+ z czasem 8 ms.

Wśród testowanych urządzeń znalazły się też trzy monitory z matrycą MVA (Multi-Domain Vertical Alignment), które pod względem właściwości są niemal takie same jak ekrany PVA (mają tylko nieco gorszy kontrast).

Jak to jest z kolorami

Większość modeli z matrycami TN wyświetla zaledwie 262 tysiące kolorów, interpolując je do 16 mln za pomocą układu FRC (Frame Rate Control). Prawdziwe 16 mln kolorów wyświetlają tylko matryce MVA i PVA. Monitorów ciekłokrystalicznych z ekranami TN bez problemu można używać w domu, gdyż odwzorowanie kolorów dla użytkowników domowych nie jest tak istotne. Mało kto jest w stanie zauważyć różnicę między 262 tys. a 16 mln kolorów.

Graficy przygotowujący dokumenty do druku powinni stosować monitory tylko z matrycami MVA i PVA. Niektóre firmy produkują wyspecjalizowane wyświetlacze LCD przeznaczone do DTP. Ich cena jest wyższa niż w przypadku zwykłych „płaszczaków", ale za to mają rozszerzone spektrum wyświetlanych kolorów oraz są specjalnie kalibrowane do zastosowań DTP. Tego typu monitory produkują np. firmy Formac i NEC (najtańszy można kupić już za 2200 zł).

W trakcie testów w laboratorium zmierzona została za pomocą spektrofotometru monacoOPTIX XR PRO wierność kolorów. Co ciekawe, na pierwszym miejscu nie znalazł się monitor z matrycą MVA. Czołówkę okupują urządzenia z ekranami TN: Samsung SyncMaster 760BF, Sony SDM-S75D i iiyama ProLite H431S-W3S. Koniec stawki zamykają Belinea 101715, AG Neovo X-17AV i Prestigio P176, mające najgorsze odwzorowanie kolorów. Jest to o tyle ważne, że rozpiętość wyników pomiarów wśród wszystkich testowanych modeli wynosi około 25%.

Przeskalowanie obrazu

Następnym ograniczeniem, o którym musimy wiedzieć, decydując się na zakup monitora LCD, są problemy związane z przeskalowaniem obrazu wyświetlanego w rozdzielczości innej niż natywna. Prawie wszystkie przetestowane monitory (z wyjątkiem Sony MFM-HT75W, który ma rozdzielczość 1280×768 punktów) wyświetlają obraz w rodzielczości nominalnej 1280×1024 piksele. Jeśli chcemy używać rozdzielczości np. 800×600 czy 1024×768 pikseli, musimy pogodzić się z tym, że obraz zostanie przeskalowany i nie na każdym urządzeniu będzie ładnie wyglądał. Czcionki mogą się wtedy stać niewyraźne, a ostre do tej pory krawędzie rozmyte i poszarpane. Tylko nieliczne monitory bardzo dobrze wyświetlają przeskalowany obraz. Zaliczają się do nich modele firm Samsung, Sony, Eizo oraz iiyama (patrz: tabela na 50).

Przydatne funkcje

Wybierając monitor LCD, warto zwrócić uwagę na możliwości regulacji położenia ekranu. We wszystkich testowanych modelach można przechylać ekran w górę lub w dół. Obracanie go w prawo i w lewo dostępne jest już tylko w sześciu urządzeniach (Eizo L568, L578, iiyama ProLite H431S-W3S, Sony SDM-S75D, SDM-X75K i ViewSonic VP171b). Jeśli przy monitorze pracuje wiele osób o różnym wzroście, warto, aby



Czytnik kart flash zamontowany w Samsungu SyncMaster 730MP to unikatowy dodatek do monitora LCD, pozwalający wyświetlać zdjęcia na ekranie bezpośrednio z nośnika.

urządzenie miało też regulację położenia ekranu w pionie (opcja dostępna w 17 przetestowanych monitorach). Z kolei funkcja pivot (obrót ekranu o 90°, dostępna w 14 modelach) przeznaczona jest dla osób często pracujących z edytorami tekstu. Na obróconym 17-calowym panelu można wyświetlić w skali 1:1 tekst mieszczący się na kartce A4.

Przed zakupem „płaszczaka" trzeba się też zastanowić, czy potrzebny nam będzie monitor z wejściem analogowym D-Sub czy cyfrowym DVI, a może z dwoma jednocześnie? Tu sprawa jest prosta, jeśli karta graficzna w komputerze ma wyjście DVI, powinniśmy do niego podłączyć monitor, gdyż jakość obrazu na złączu cyfrowym jest lepsza niż na analogowym. Niestety, cyfrowe złącza DVI dostępne są tylko w monitorach średniej i wysokiej klasy. Jeśli w panelu zamontowane są oba wejścia DVI i D-Sub, możliwe jest podłączenie dwóch komputerów i przełączanie się między nimi albo za pomocą wyboru opcji w menu OSD, albo przełącznika źródła sygnału.

Dla właścicieli małych mieszkań przygotowano też monitory wyposażone w tuner TV, które jednocześnie pełnią rolę wyświetlacza komputerowego i telewizora. Steruje się nimi pilotem na podczerwień, jeśli więc komuś wystarcza 17-calowy ekran, może zdecydować się na to hybrydowe urządzenie. W naszym zestawieniu znalazły się trzy takie panele: Sony MFM-HT75W, Samsung SyncMaster 711MP i 730MP. Pod względem jakości obrazu najlepiej prezentuje się model firmy Sony.

Kusimy klienta

Część producentów, aby zachęcić klientów do zakupu produkowanych przez siebie modeli, implementuje w nich egzotyczne technologie i nietypowe funkcje. Poniżej wymienimy tylko najciekawsze, resztę zaś można znaleźć w opisach monitorów znajdujących się w pliku XLS zamieszczonym na dołączonej do numeru płycie CD.

Iiyama w modelu ProLite X436S zastosowała specjalny regulator dopasowujący parametry obrazu do warunków oświetleniowych panujących w pomieszczeniu (podobną funkcję mają też BenQ FP72V, Eizo L578 i Sony MFM-HT75W z ekranem panoramicznym). Dodatkowo w monitorze znajduje się czujnik ruchu, automatycznie włączający i wyłączający panel, 52»

Zanim kupisz monitor

Poniżej podajemy kilka najważniejszych wskazówek, którymi należy się kierować, kupując 17-calowy monitor LCD:

▶ czas odpowiedzi matrycy – najkrótszy mają urządzenia z matrycami TN i to je warto wybierać, jeśli monitor używany jest głównie do gier. Gdy przeważnie pracujemy z programami biurowymi i oglądamy filmy, najlepiej sprawdzą się panele PVA, które mają dużo lepszy kontrast i odwzorowanie kolorów niż matryce TN.

▶ rozdzielczość ekranu – prawie wszystkie 17-calowe monitory ciekłokrystaliczne pracują w rozdzielczości 1280×1024 piksele. Jeśli pracujesz w innej rozdzielczości, musisz być przygotowany na to, że obraz zostanie przeskalowany i nie będzie dobrze wyglądał.

▶ powłoka antyrefleksyjna – jest montowana w niektórych modelach, ale zamiast rozpraszać światło, często działa jak lustro. Zanim kupisz taki monitor, sprawdź, czy nic się nie odbija w jego ekranie.

▶ możliwość regulacji położenia ekranu – już przed zakupem musimy wiedzieć, czy potrzebne będą nam funkcja pivot (obrót ekranu o 90°) i regulacja wysokości panelu góra-dół. W biurze bardzo przydaje się monitor z obrotowym ekranem, który w każdej chwili można skierować w stronę klienta i pokazać mu np. szczegóły oferty.

▶ typ złącza – na cyfrowym złączu DVI uzyskamy nieco lepszą jakość obrazu niż na analogowym D-Sub.

▶ gwarancja – większość monitorów objęta jest trzyletnią gwarancją, tylko Eizo zapewnia pięcioletni okres serwisowania. Bardzo ważna jest także kwestia gorących lub martwych pikseli. Tylko nieliczne firmy (np. iiyama i LG) przez krótki czas, zwykle miesiąc od daty zakupu, gwarantują wymianę monitora na nowy po wystąpieniu tego typu defektu. Najlepiej poprosić sprzedawcę o włączenie monitora przed zakupem – wtedy będziemy mieli okazję sprawdzić, czy nie ma on wadliwych pikseli.

Dane techniczne i wyniki testu 17-calowych monitorów LCD

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena (z VAT-em)*	Nominalna rozdzielczość	Czas odpowiedzi matrycy	Kontrast	Jasność	Maks. kąt widzenia w poziomie/pionie	Rodzaj matrycy/typ	Wymiary (szer.×wys.×gł.)	Złącza D-Sub/DVI	Wejście S-Video/Composite	Kontrast (zmierzony)
							Dane techniczne wg producenta									Pomiary
POWER CHIP TIP	1	30	95	77	Eizo FlexScan M1700	1490 zł	1280×1024	8 ms	1:700	300 cd/m²	170°/155°	TN+Film (TN)	362×376×200 mm	1/1	❍/❍	1:620
POWER CHIP TIP	2	61	95	47	Eizo FlexScan L578	2435 zł	1280×1024	16 ms	1:1000	250 cd/m²	178°/178°	PVA	439×369×200 mm	1/1	❍/❍	1:801
	3	22	93	82	Samsung SyncMaster 173PPlus	1350 zł	1280×1024	8 ms	1:1500	280 cd/m²	178°/178°	PVA	382×395×236 mm	1/1	❍/❍	1:1304
	4	25	92	79	Fujitsu Siemens ScenicView P17-2	1370 zł	1280×1024	14 ms	1:1000	280 cd/m²	178°/178°	PVA	369×350×260 mm	1/1	❍/❍	1:955
tuner TV	5	49	92	63	Samsung SyncMaster 730MP	1720 zł	1280×1024	16 ms	1:450	400 cd/m²	140°/140°	TN+Film (TN)	496×378×170 mm	1/1	●/●	1:426
tuner TV	6	60	92	49	Sony MFM-HT75W	2185 zł	1280×768	16 ms	1:800	450 cd/m²	170°/170°	MVA	451×353×185 mm	1/1	●/●	1:730
	7	53	91	59	Eizo FlexScan L568	1775 zł	1280×1024	25 ms	1:1000	250 cd/m²	178°/178°	PVA	362×389×205 mm	1/1	❍/❍	1:1053
	8	15	90	86	Samsung SyncMaster 760BF	1205 zł	1280×1024	4 ms	1:700	300 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	380×392×259 mm	0/1	❍/❍	1:430
	9	28	90	78	iiyama ProLite X436S	1325 zł	1280×1024	8 ms	1:700	300 cd/m²	150°/135°	TN+Film (TN)	381×338×153 mm	1/1	❍/❍	1:518
	10	34	90	74	LG Flatron L1770H	1400 zł	1280×1024	8 ms	1:1600	300 cd/m²	170°/170°	TN+Film (TN)	370×377×236 mm	1/1	❍/❍	1:576
	11	45	90	67	iiyama ProLite H431S-W3S	1545 zł	1280×1024	8 ms	1:700	300 cd/m²	150°/135°	TN Wide Angle	369×358×242 mm	1/1	❍/❍	1:505
	12	13	88	88	Samsung SyncMaster 740B	1115 zł	1280×1024	8 ms	1:600	300 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	366×379×200 mm	1/1	❍/❍	1:642
	13	23	88	81	Samsung SyncMaster 740T	1225 zł	1280×1024	25 ms	1:1500	280 cd/m²	178°/178°	PVA	362×395×200 mm	1/1	❍/❍	1:1361
	14	24	88	80	iiyama ProLite E431S-3	1235 zł	1280×1024	8 ms	1:700	300 cd/m²	150°/135°	TN Wide Angle	368×379×188 mm	1/1	❍/❍	1:556
	15	37	88	71	Sony SDM-X75K	1390 zł	1280×1024	12 ms	1:450	300 cd/m²	160°/140°	TN+Film (TN)	369×393×253 mm	1/1	❍/❍	1:391
	16	3	87	94	BenQ FP71V+	1020 zł	1280×1024	8 ms	1:500	300 cd/m²	140°/130°	bd.	372×389×201 mm	1/1	❍/❍	1:498
	17	16	87	85	LG Flatron L1730P	1130 zł	1280×1024	12 ms	1:550	300 cd/m²	160°/140°	bd.	398×418×210 mm	1/1	❍/❍	1:460
tuner TV	18	33	86	75	Samsung SyncMaster 711MP	1250 zł	1280×1024	8 ms	1:700	300 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	389×402×206 mm	1/0	●/●	1:639
	19	41	86	69	Acer AL 1732	1370 zł	1280×1024	12 ms	1:500	400 cd/m²	140°/140°	TN+Film (TN)	415×425×190 mm	1/1	●/●	1:512
	20	4	85	94	BenQ FP71E+	980 zł	1280×1024	8 ms	1:500	300 cd/m²	140°/130°	TN+Film (TN)	371×390×210 mm	1/1	❍/❍	1:432
	21	19	85	83	Sony SDM-S75D	1115 zł	1280×1024	12 ms	1:450	300 cd/m²	160°/140°	TN+Film (TN)	369×423×255 mm	1/1	❍/❍	1:426
	22	10	84	90	Samsung SyncMaster 750B	1000 zł	1280×1024	8 ms	1:700	300 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	380×410×230 mm	1/1	❍/❍	1:491
	23	18	84	84	Samsung SyncMaster 713BM	1070 zł	1280×1024	8 ms	1:700	300 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	370×404×200 mm	1/1	❍/❍	1:551
	24	20	84	83	BenQ FP783	1080 zł	1280×1024	12 ms	1:500	300 cd/m²	140°/140°	TN+Film (TN)	387×398×248 mm	1/1	❍/❍	1:358
	25	36	84	73	LG Flatron L1740PQ	1235 zł	1280×1024	8 ms	1:500	300 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	394×453×165 mm	1/1	❍/❍	1:622
	26	11	83	90	LG Flatron L1732S	980 zł	1280×1024	8 ms	1:700	300 cd/m²	170°/170°	TN+Film (TN)	390×406×232 mm	1/0	❍/❍	1:571
	27	17	83	85	Samsung SyncMaster 713N	1030 zł	1280×1024	8 ms	1:600	300 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	370×386×195 mm	1/0	❍/❍	1:491
	28	31	83	77	Sony SDM-S75F	1140 zł	1280×1024	12 ms	1:450	300 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	369×395×250 mm	1/1	❍/❍	1:419
	29	42	83	69	BenQ FP72V	1265 zł	1280×1024	25 ms	1:1000	300 cd/m²	178°/178°	MVA	452×400×290 mm	1/1	❍/❍	1:728
	30	6	82	93	HP L1706	920 zł	1280×1024	8 ms	1:500	300 cd/m²	140°/130°	TN+Film (TN)	375×395×203 mm	1/0	❍/❍	1:590
	31	7	82	93	Samsung SyncMaster 710N	920 zł	1280×1024	12 ms	1:600	300 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	370×410×195 mm	1/0	❍/❍	1:519
	32	29	82	78	BenQ FP785	1095 zł	1280×1024	25 ms	1:600	250 cd/m²	170°/170°	MVA Premium	380×385×282 mm	1/1	❍/❍	1:962
	33	38	82	71	ViewSonic VG712b	1200 zł	1280×1024	12 ms	1:500	300 cd/m²	140°/140°	TN+Film (TN)	378×405×177 mm	1/1	❍/❍	1:427
	34	51	82	62	Samsung SyncMaster 173P	1385 zł	1280×1024	25 ms	1:700	270 cd/m²	178°/178°	PVA	382×320×236 mm	1/1	❍/❍	1:788
	35	54	82	59	ViewSonic VP171b	1460 zł	1280×1024	12 ms	1:500	300 cd/m²	140°/140°	TN+Film (TN)	371×351×238 mm	2/1	❍/❍	1:564
	36	46	81	67	MAG Innovision LM705	1240 zł	1280×1024	8 ms	1:700	300 cd/m²	170°/170°	TN+Film (TN)	385×385×139 mm	1/1	❍/❍	1:573
	37	48	81	64	Philips 170B5CB	1300 zł	1280×1024	16 ms	1:450	250 cd/m²	160°/140°	TN+Film (TN)	375×375×210 mm	1/1	❍/❍	1:445
ECONO CHIP TIP	38	1	80	100	AG Neovo AGM A-17S	815 zł	1280×1024	12 ms	1:500	300 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	380×387×190 mm	1/0	❍/❍	1:522
	39	8	80	92	Prestigio P171	890 zł	1280×1024	12 ms	1:700	300 cd/m²	150°/135°	TN+Film (TN)	396×414×200 mm	1/0	❍/❍	1:530
	40	9	80	91	LG Flatron L1717S	900 zł	1280×1024	12 ms	1:500	250 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	386×372×152 mm	1/0	❍/❍	1:535
	41	50	80	63	Belinea 101751	1295 zł	1280×1024	25 ms	1:500	250 cd/m²	170°/170°	PVA	380×437×200 mm	1/1	❍/❍	1:767
	42	56	80	56	Samsung SyncMaster 720T	1450 zł	1280×1024	25 ms	1:1000	270 cd/m²	178°/178°	PVA	388×333×241 mm	1/1	❍/❍	1:906
	43	5	79	94	BenQ FP71G	845 zł	1280×1024	12 ms	1:500	260 cd/m²	140°/130°	TN+Film (TN)	371×360×129 mm	1/0	❍/❍	1:600
	44	26	79	79	Akyga RM 17D	1000 zł	1280×1024	14 ms	1:450	300 cd/m²	160°/140°	TN+Film (TN)	400×370×185 mm	1/1	❍/❍	1:419
	45	2	78	97	Miro TD670	800 zł	1280×1024	16 ms	1:450	260 cd/m²	140°/130°	TN+Film (TN)	368×380×245 mm	1/0	❍/❍	1:476
	46	14	78	88	AG Neovo F-417	880 zł	1280×1024	16 ms	1:450	260 cd/m²	150°/135°	TN+Film (TN)	377×373×200 mm	1/0	❍/❍	1:441
	47	57	78	54	LG Flatron L1780U	1425 zł	1280×1024	12 ms	1:500	250 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	373×325×245 mm	1/1	❍/❍	1:285
	48	39	77	70	ViewSonic VX715	1085 zł	1280×1024	16 ms	1:450	300 cd/m²	140°/130°	TN+Film (TN)	388×438×176 mm	1/1	❍/❍	1:390
	49	12	76	90	BenQ FP71G+	815 zł	1280×1024	8 ms	1:550	300 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	362×378×135 mm	1/0	❍/❍	1:532
	50	21	76	83	Prestigio P1710	890 zł	1280×1024	12 ms	1:450	300 cd/m²	150°/125°	TN+Film (TN)	390×502×150 mm	1/0	❍/❍	1:582
	51	32	76	77	Prestigio P179	955 zł	1280×1024	16 ms	1:400	300 cd/m²	150°/125°	bd.	374×401×172 mm	1/0	❍/❍	1:300
	52	55	76	59	AG Neovo E-17	1240 zł	1280×1024	12 ms	1:450	260 cd/m²	150°/135°	TN+Film (TN)	400×390×171 mm	1/0	❍/❍	1:476
	53	58	76	54	MAG Innovision PS-776	1350 zł	1280×1024	12 ms	1:600	300 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	376×399×156 mm	1/0	❍/❍	1:485
	54	62	76	39	AG Neovo X-17AV	1870 zł	1280×1024	25 ms	1:500	250 cd/m²	170°/170°	bd.	408×398×175 mm	1/1	●/●	1:410
	55	40	75	70	MAG Innovision SP716KP	1030 zł	1280×1024	8 ms	1:500	300 cd/m²	170°/160°	TN+Film (TN)	378×379×180 mm	1/0	❍/❍	1:409
	56	43	75	68	Philips 170S5FG	1060 zł	1280×1024	16 ms	1:450	250 cd/m²	150°/140°	TN+Film (TN)	375×393×212 mm	1/0	❍/❍	1:404
	57	27	74	79	NEC AccuSync 72VM	880 zł	1280×1024	16 ms	1:450	250 cd/m²	140°/125°	TN+Film (TN)	375×389×180 mm	1/0	❍/❍	1:395
	58	47	74	67	Belinea 101711	1040 zł	1280×1024	25 ms	1:450	300 cd/m²	140°/130°	TN+Film (TN)	374×370×195 mm	1/0	❍/❍	1:520
	59	44	73	68	Daewoo HL710S	1000 zł	1280×1024	16 ms	1:500	250 cd/m²	150°/140°	bd.	387×396×185 mm	1/0	❍/❍	1:472
	60	35	72	74	Belinea 101715	890 zł	1280×1024	20 ms	1:450	300 cd/m²	150°/130°	TN+Film (TN)	375×393×182 mm	1/0	❍/❍	1:457
	61	52	70	61	ViewSonic VE710b	1020 zł	1280×1024	25 ms	1:450	300 cd/m²	140°/130°	TN+Film (TN)	377×374×195 mm	1/0	❍/❍	1:364
	62	59	68	52	Prestigio P176	1125 zł	1280×1024	25 ms	1:350	250 cd/m²	150°/150°	bd.	404×417×168 mm	1/0	❍/❍	1:342

● – jest; ❍ – nie ma; bd. – brak danych; * – wszystkie ceny z 20 marca 2006 r.

Luminancja (zmierzona)	Ocena wierności odwzorowania kolorów	Ocena czytelności przeskalowanego obrazu	Pobór mocy – monitor włączony (Pulpit Windows)	Składowe oceny POWER	Jakość obrazu (50%)	Funkcjonalność i ergonomia (30%)	Budowa i wyposażenie (20%)	Inne	Gwarancja elektronika/matryca [miesiące]	Dostawca
174 cd/m^2	92 pkt	88 pkt	28,7 W		90	100	98		60/60	www.eizo.pl
184 cd/m^2	83 pkt	88 pkt	28,1 W		91	98	100		60/60	www.alstor.com.pl
156 cd/m^2	92 pkt	83 pkt	29,0 W		100	85	85		36/36	www.samsung.pl
124 cd/m^2	92 pkt	93 pkt	30,4 W		94	90	92		36/36	www.fujitsu-siemens.com.pl
251 cd/m^2	88 pkt	85 pkt	37,1 W		86	99	95		36/36	www.samsung.pl
256 cd/m^2	83 pkt	61 pkt	36,2 W		87	100	91		36/12	www.sony.pl
158 cd/m^2	86 pkt	70 pkt	26,4 W		83	98	98		60/60	www.alstor.com.pl
176 cd/m^2	98 pkt	90 pkt	28,0 W		93	88	84		36/36	www.samsung.pl
248 cd/m^2	94 pkt	87 pkt	24,3 W		92	85	90		36/36	www.iiyama.pl
236 cd/m^2	91 pkt	81 pkt	24,6 W		94	88	83		36/36	www.lge.pl
207 cd/m^2	95 pkt	88 pkt	27,0 W		88	91	95		36/36	www.iiyama.pl
212 cd/m^2	85 pkt	85 pkt	26,5 W		87	94	79		36/36	www.samsung.pl
177 cd/m^2	76 pkt	66 pkt	24,1 W		87	90	87		36/36	www.samsung.pl
189 cd/m^2	89 pkt	85 pkt	27,0 W		87	88	88		36/36	www.iiyama.pl
250 cd/m^2	91 pkt	90 pkt	29,3 W		86	89	90		36/12	www.sony.pl
264 cd/m^2	84 pkt	71 pkt	31,2 W		87	85	88		36/36	www.benq.pl
225 cd/m^2	95 pkt	63 pkt	26,1 W		83	88	93		36/36	www.lge.pl
224 cd/m^2	79 pkt	72 pkt	30,0 W		82	93	87		36/36	www.samsung.pl
343 cd/m^2	85 pkt	77 pkt	30,5 W		88	78	93		24/24	www.acer.pl
156 cd/m^2	86 pkt	81 pkt	34,0 W		83	85	89		36/36	www.benq.pl
268 cd/m^2	96 pkt	81 pkt	27,4 W		88	84	80		36/12	www.sony.pl
226 cd/m^2	84 pkt	90 pkt	24,4 W		88	78	82		36/36	www.samsung.pl
204 cd/m^2	88 pkt	77 pkt	22,8 W		86	79	87		36/36	www.samsung.pl
250 cd/m^2	83 pkt	67 pkt	29,2 W		80	87	87		36/36	www.ab.pl
274 cd/m^2	79 pkt	78 pkt	27,7 W		82	88	81		36/36	www.lge.pl
228 cd/m^2	84 pkt	76 pkt	27,6 W		83	89	72		36/36	www.lge.pl
147 cd/m^2	91 pkt	83 pkt	21,1 W		86	86	70		36/36	www.samsung.pl
272 cd/m^2	89 pkt	83 pkt	31,3 W		84	84	78		36/12	www.sony.pl
175 cd/m^2	74 pkt	82 pkt	26,2 W		78	86	93		36/36	www.benq.pl
212 cd/m^2	92 pkt	88 pkt	23,8 W		88	80	71		36/36	www.hp.pl
197 cd/m^2	86 pkt	66 pkt	21,5 W		80	88	78		36/36	www.samsung.pl
164 cd/m^2	86 pkt	64 pkt	29,4 W		78	85	88		36/36	www.benq.pl
226 cd/m^2	82 pkt	71 pkt	30,6 W		80	80	91		36/36	www.rrc.pl
189 cd/m^2	78 pkt	73 pkt	25,0 W		78	84	87		36/36	www.samsung.pl
231 cd/m^2	82 pkt	71 pkt	31,0 W		81	76	95		36/36	www.rrc.pl
218 cd/m^2	88 pkt	83 pkt	28,1 W		85	71	88		36/36	www.veracomp.pl
151 cd/m^2	86 pkt	61 pkt	23,1 W		73	86	91		36/36	www.philips.pl
209 cd/m^2	88 pkt	63 pkt	22,3 W		79	80	81		36/36	www.agneovo.pl
228 cd/m^2	78 pkt	65 pkt	24,7 W		78	82	80		36/36	www.asbis.com
144 cd/m^2	91 pkt	79 pkt	24,6 W		78	88	71		36/36	www.lge.pl
184 cd/m^2	87 pkt	58 pkt	25,1 W		74	82	92		36/36	www.komputronik.pl
136 cd/m^2	62 pkt	67 pkt	21,2 W		71	93	85		36/36	www.samsung.pl
168 cd/m^2	83 pkt	70 pkt	31,3 W		78	84	75		36/36	www.benq.pl
159 cd/m^2	84 pkt	70 pkt	25,3 W		76	81	82		36/36	www.ropla-computers.pl
219 cd/m^2	88 pkt	72 pkt	31,0 W		80	78	75		36/36	www.miro.com
212 cd/m^2	79 pkt	69 pkt	27,5 W		75	86	75		36/36	www.connect.pl
219 cd/m^2	79 pkt	58 pkt	28,1 W		71	83	88		36/36	www.lge.pl
148 cd/m^2	82 pkt	66 pkt	24,8 W		73	78	87		36/36	www.rrc.pl
133 cd/m^2	85 pkt	61 pkt	31,0 W		75	80	73		36/36	www.benq.pl
169 cd/m^2	80 pkt	81 pkt	26,6 W		76	76	78		36/36	www.asbis.com
153 cd/m^2	81 pkt	72 pkt	29,7 W		72	78	81		36/36	www.asbis.pl
133 cd/m^2	73 pkt	64 pkt	31,2 W		70	80	86		36/36	www.connect.pl
228 cd/m^2	74 pkt	66 pkt	29,4 W		75	73	83		36/36	www.veracomp.pl
213 cd/m^2	51 pkt	70 pkt	26,3 W		63	88	90		36/36	www.connect.pl
245 cd/m^2	85 pkt	69 pkt	28,6 W		81	70	66		36/36	www.veracomp.pl
146 cd/m^2	72 pkt	66 pkt	22,7 W		69	85	75		36/36	www.philips.pl
189 cd/m^2	70 pkt	68 pkt	22,9 W		69	75	83		36/36	www.nec-mitsubishi.pl
234 cd/m^2	84 pkt	59 pkt	23,0 W		73	72	77		36/36	www.komputronik.pl
269 cd/m^2	59 pkt	56 pkt	26,0 W		66	83	73		36/36	www.abcdata.pl
215 cd/m^2	56 pkt	55 pkt	25,7 W		64	80	78		36/36	www.komputronik.pl
168 cd/m^2	64 pkt	59 pkt	26,5 W		64	78	75		36/36	www.rrc.pl
250 cd/m^2	49 pkt	71 pkt	26,8 W		60	72	80		36/36	www.asbis.pl

Procedura testowa

Wszystkie testowane monitory LCD podłączaliśmy do tego samego komputera wyposażonego w kartę graficzną ATI Radeon X1300. Przed przystąpieniem do oceny jakości każdy wyświetlacz poddawany był co najmniej półgodzinnemu wygrzewaniu. Przeprowadzone przez nas pomiary przede wszystkim wiązały się z oceną poprawności wyświetlanego przez monitory obrazu. Istotne dla nas były takie parametry, jak kontrast, czas odpowiedzi matrycy, równomierność odwzorowania barw itp. Oczywiście nie pominęliśmy też i innych czynników. W efekcie na kolejność poszczególnych modeli w naszym rankingu wpływ miały następujące noty cząstkowe:

Jakość obrazu [50%]

Przed przystąpieniem do oceny jakości każdy testowany monitor skalibrowaliśmy, wykorzystując w tym celu spektrofotometr monacoOPTIX XR PRO. Za jego pomocą zbadaliśmy również jednorodność i poprawność wyświetlanych kolorów w rogach i na środku ekranu, a także luminancję oraz możliwy do uzyskania kontrast.

Do dalszej oceny jakości obrazu w rozdzielczości nominalnej wykorzystaliśmy aplikację DisplayMate 2.10 ME wyświetlającą szereg plansz testowych. W wybranych trybach i grach sprawdziliśmy także, jak prezentuje się obraz po przeskalowaniu w rozdzielczościach niższych od nominalnej. Ostatnim testem była subiektywna ocena smużenia w grze (Unreal Tournament 2003), filmie DVD oraz specjalnie do tego przeznaczonym programie Pixel Persistence Analyzer.

Funkcjonalność i ergonomia [30%]

W tej kategorii główny nacisk położyliśmy na system sterowania parametrami monitora (OSD oraz dołączone aplikacje komunikujące się z monitorem przez złącze USB). Na naszą ocenę wpływ miały również liczba oraz różnorodność udostępnianych użytkownikowi regulacji, w tym zmiany kolorów i temperatury barwowej. Oczywiście nie mogliśmy pominąć tak istotnego czynnika, jakim jest zgodność monitora z najnowszymi obowiązującymi normami ergonomii oraz oszczędzania energii czy poboru prądu podczas pracy i gdy są one w stanie czuwania.

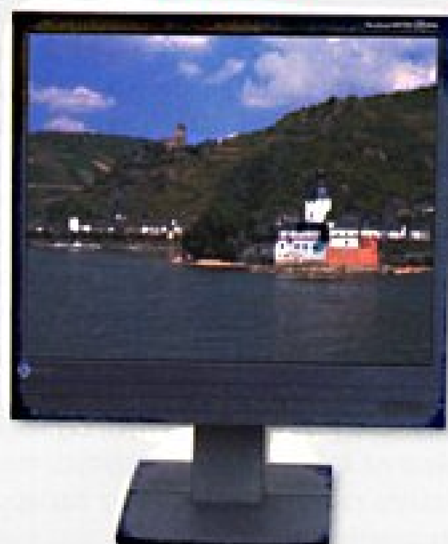
Budowa i wyposażenie [20%]

W tej części zwracaliśmy uwagę na jakość wykonania wyświetlaczy – w tym obecność elementów podatnych na uszkodzenie (np. delikatnych klapek czy wystających elementów) oraz widoczność i prostotę obsługi przycisków sterujących monitora. Punkty przyznawaliśmy za możliwość regulacji położenia ekranu: zarówno w płaszczyźnie pionowej, jak i poziomej. Istotna też była zmiana kąta nachylenia ekranu oraz jego obrotu o 90 stopni (funkcja pivot).

Wyliczenie oceny ECONO

Ocenę ECONO obliczyliśmy, dzieląc notę POWER podniesioną do kwadratu przez cenę monitora. Następnie tak przeskalowaliśmy wyniki, aby najlepszy panel otrzymał 100 punktów.

CHIP-Tip POWER



Eizo FlexScan M1700

Cena: 1490 zł

Ocena ogólna (POWER): 95
Opłacalność (ECONO): 77
Miejsce: POWER 1 ECONO 30

+ niewielkie smużenie, duże możliwości regulacji obrazu, krótki czas reakcji matrycy, bardzo dobra jakość obrazu

− po podłączeniu monitora do złącza DVI karty graficznej obraz w trybie DOS wyświetlany jest w okienku

Rozdzielczość nominalna:	1280×1024
Kontrast:	1:700
Jasność:	300 cd/m²
Czas odpowiedzi matrycy:	8 ms
Typ matrycy:	TN+Film
Maks. kąty widzenia:	170° (poziom)/155° (pion)
Złącza:	analogowe D-Sub, cyfrowe DVI-D
Gwarancja:	60 miesięcy
Dostawca:	www.alstor.com.pl

→ Tradycyjnie pierwsze miejsce w rankingu POWER przypadło monitorowi firmy Eizo. Największe zalety FlexScana M1700 odnajdziemy, gdy przyjrzymy się jego funkcjonalności, ergonomii, budowie i wyposażeniu. Zaawansowane funkcje regulacji obrazu umożliwiają dostosowanie wzmocnienia, nasycenia, barwy oraz temperatury barwowej do wymagań każdego użytkownika. Ostatni parametr można zmieniać w zakresie 4000–10 000 K, ze skokiem mniej więcej co 500 K. Jednolitość wyświetlanych kolorów na ekranie monitora jest bardzo dobra. Po przeskalowaniu obraz nie traci zbyt wiele na jakości.

FlexScan M1700 to monitor, który sprawdzi się w zastosowaniach biurowych i domowych. Dzięki kontrastowemu obrazowi o nasyconych i żywych kolorach oraz krótkiemu czasowi reakcji matrycy nikt nie powinien na ten model narzekać.

CHIP-Tip POWER



Eizo FlexScan L578

Cena: 2435 zł

Ocena ogólna (POWER): 95
Opłacalność (ECONO): 47
Miejsce: POWER 2 ECONO 61

+ czujnik automatycznie regulujący jasność obrazu, bogate w funkcje menu OSD, mało widoczne smużenie mimo matrycy PVA dzięki obniżonemu czasowi reakcji matrycy, hub USB

− wysoka cena

Rozdzielczość nominalna:	1280×1024
Kontrast:	1:1000
Jasność:	250 cd/m²
Czas odpowiedzi matrycy:	16 ms
Typ matrycy:	PVA
Maks. kąty widzenia:	178° (poziom)/178° (pion)
Złącza:	analogowe D-Sub, cyfrowe DVI-D, hub USB
Gwarancja:	60 miesięcy
Dostawca:	www.alstor.com.pl

→ Eizo FlexScan L578 to następca modelu L568, który wygrał test przed kilkunastoma miesiącami. L578 zaprojektowano pod kątem zastosowań multimedialnych, o czym świadczą matryca PVA z obniżonym czasem reakcji, wbudowane głośniki z systemem SRS WOW, duże kąty widzenia i wysoki kontrast. Monitor świetnie radzi sobie również w aplikacjach CAD/CAM dzięki funkcjom podnoszącym jakość obrazu, m.in. C-Booster (zwiększa poziom kontrastu i wzmacnia kolory) i Fine Contrast. W L578 zastosowano też technologię Overdrive Circuit, która poprzez kontrolę napięcia pikseli skraca czas odpowiedzi matrycy do 12 ms (gray-to-gray). Czas przejścia od czerni do bieli i z powrotem został natomiast zmniejszony z typowych 25 do 16 ms.

L578 to monitor przeznaczony do szerokiego spektrum zastosowań, niestety bardzo drogi, dlatego też zainteresują się nim przede wszystkim użytkownicy stawiający jakość na pierwszym miejscu.

CHIP-Tip ECONO



AG Neovo AGM A-17S

Cena: 815 zł

Ocena ogólna (POWER): 80
Opłacalność (ECONO): 100
Miejsce: POWER 38 ECONO 1

+ bardzo dobre odwzorowanie kolorów, niska cena, ładny wygląd, łatwe w obsłudze menu OSD

− brak cyfrowego złącza DVI-D

Rozdzielczość nominalna:	1280×1024
Kontrast:	1:500
Jasność:	300 cd/m²
Czas odpowiedzi matrycy:	12 ms
Typ matrycy:	TN+Film
Maks. kąty widzenia:	160° (poziom)/160° (pion)
Złącza:	analogowe D-Sub
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.agneovo.pl

→ AG Neovo AGM A-17S to jeden z najtańszych 17-calowych monitorów LCD, wyróżniający się estetyczną, czarną obudową i dobrymi parametrami. Urządzenie charakteryzuje się bardzo dobrą jakością wyświetlanego obrazu z minimalnym efektem smużenia w dynamicznych grach i filmach. Przyciski systemu OSD do sterowania ustawieniami obrazu są umieszczone za prawą krawędzią obudowy, ale nie sprawiają problemu w obsłudze. Do wyboru mamy jedną z dwóch zdefiniowanych temperatur barwowych, niezależną regulację kolorów RGB, położenia ekranu i ostrości obrazu.

Po dokupieniu dodatkowych akcesoriów możemy zawiesić monitor na ścianie lub na specjalnym wysięgniku (otwory montażowe wykonano w standardzie VESA). Monitor zabezpieczymy przed kradzieżą za pomocą blokady Kensington.

A-17S to podstawowy model monitora LCD bez dodatkowych funkcji, ale za to w bardzo niskiej cenie. Świetnie nadaje się do domu i biura jako następca wysłużonego monitora CRT.

kiedy wykryje, że nikt przed nim nie siedzi. LG 1770H dzięki łamanej w dwóch miejscach stopce trzymającej ekran możemy nachylić do pozycji, w której zazwyczaj czyta się książki, a nawet ustawić panel poziomo.

Poniżej milisekundy

Zanim zacznie się masowa produkcja dużych monitorów OLED, producenci najprawdopodobniej będą starali się jeszcze bardziej udoskonalić technologię LCD, wprowadzając m.in. funkcję Overdrive (skraca ona czas odpowiedzi matrycy) i technologie poprawiające jakość wyświetlanych kolorów oraz kontrast. W efekcie wkrótce możemy spodziewać się jeszcze lepszych „elcedeków" o czasie odpowiedzi poniżej milisekundy. Kto musi już teraz kupić monitor, niech nie czeka na nowe modele. Obecne ceny 17-calowych monitorów LCD są bardzo zachęcające. ■

Więcej informacji

Informacje o monitorach LCD
http://www.mva.pl/
http://www.nec.pl/main.php?N=5.0&L=1
http://www.tomshardware.pl/display/index.html



Szczegółowe dane techniczne, archiwalne artykuły, opisy oraz wyniki testu 17-calowych monitorów LCD
Hardware | Monitory LCD 17"



Acer Ferrari 4005 WLMi

Cena: 9465 zł

Ocena ogólna (POWER): 65

Opłacalność (ECONO): 50

Miejsce*: POWER 4 ECONO 27

+ wydajny procesor i układ graficzny, wyjście DVI, wytrzymała obudowa z włókien węglowych

– mały klawisz [Enter], bardzo wysoka cena

Procesor/cache L2:	AMD Turion 64 2 GHz/1 MB
Pamięć RAM:	DDR 1024 MB
Pojemność dysku twardego:	100 GB
Napęd optyczny:	DVD±RW DL
Wyświetlacz:	15,4" (1680×1050 pikseli)
Układ graficzny:	ATI Mobility Radeon X700 128 MB
Karty sieciowe:	1000 Mb/s, Wi-Fi: 802.11g, Bluetooth
Wymiary (szer.×dł.×wys.):	363×266×34,3 mm
Masa notebooka z baterią/zasilacza:	3,04 kg/432 g
System operacyjny:	Windows XP Professional
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.acer.pl

* – miejsca w rankingach POWER i ECONO notebooków panoramicznych

Przyciągający wzrok wygląd, piekielna moc, astronomiczna cena i zawrotna prędkość – to elementy łączące tytułowe produkty, którymi od dawna są samochody, a od jakiegoś czasu także i notebooki.

Ferrari

Robert Dec

Kwestia koloru samochodów będących marzeniem każdego kierowcy została rozstrzygnięta dawno temu i do dziś pozostała niezmienna: Ferrari jest czerwone, Lamborghini żółte. Na podobną stylistykę zdecydowali się dwaj duzi producenci notebooków: Acer i Asus, w ofercie których znajdziemy laptopy z koniem i bykiem w herbie.

Jak mnie widzą...

Acer chwali się modelem w kolorze czerwonym, pochodzącym jednak z poprzedniej generacji serii Ferrari, który był jednak raczej drogą landrynką niż prestiżowym gadżetem. W najnowszym wydaniu czerwieni jest już jak na lekarstwo. Ot, nieco po bokach i na grzbiecie. Do budowy pokrywy ekranu najnowszego laptopa ze stajni Ferrari zamiast plastiku użyto wytrzymalszych włókien węglowych. W samochodzie króluje skóra i aluminium, w notebooku na razie takich luksusów nie ma. Przyznać jednak trzeba, że materiał, z jakiego wykonano wnętrze przenośnego „bolida", może się podobać. Jest przyjemny w dotyku i sprawia wrażenie luksusu.

Asus dopiero raczkuje na rynku prestiżowych notebooków. Jego najnowsze dzieło jest tak tajne, że producent nie wspomina o nim niemal nigdzie. Typowa tajemnica poliszynela – wiadomo, że jest, ale na wszelki wypadek się o nim nie mówi. Czyżby nieśmiałe sondowanie rynku? W kwestii koloru Asus zachował się bardzo asekuracyjnie, ale poprawnie. Oczywiście żółci nie brakuje, niemniej w ofercie znajduje się też odmiana o ciemnym charakterze: całkowicie czarna. Ciekawym akcentem jest umieszczona na pokrywie ekranu listwa, pod którą kryją się diody zamaskowane kratownicą. Podobny element znajduje się też w tylnej części nadwozia jednego z modeli Lamborghini.

11 sekund, 200 km/h

Wybór sportowego bolidu jednej z wymienionych marek wiąże się z koniecznością podjęcia bardzo ważnej decyzji: o liczbie cylindrów. Osiem, dziesięć, dwanaście... Do tego pojemność pięciu lub sześciu litrów i w efekcie otrzymujemy pojazd rozpędzający się do ponad 300 km/h, który setkę osiąga po mniej niż 4 sekundach. Pod względem prędkości działania oba notebooki nie są słabeuszami.

W Ferrari Acera zainstalowano pod maską 64-bitowy układ taktowany zegarem 2 GHz. I choć to już nie najnowsze dzieło AMD, nieźle radzi sobie z codziennymi wyboistymi zadaniami. Szkoda tylko, że 64-bitowego CPU nikt na razie nigdzie nie wykorzysta – brakuje programów, które są zoptymalizowane do działania w takim środowisku. Asus postawił na najnowszą platformę Intela – całą płytę podłogową, którą jest nowy Intel Centrino Duo. Podobnie jak u konkurenta, taktowanie zainstalowanego procesora ustalone zostało na 2 GHz. Zabrakło jednak owych niewykorzystywanych 64 bitów, za to otrzymujemy więcej pamięci cache i co najważniejsze – dwa rdzenie! Gdyby tak samochody mogły mieć dwa silniki...

Efekt nie był trudny do przewidzenia – laptop Lamborghini Asusa dostarcza dwa razy więcej czystej mocy obliczeniowej niż maszyna Ferrari Acera. Co więcej, wykorzystanie pamięci operacyjnej DDR2 zamiast starszych DDR sprawia, że także pamięć RAM pod żółtą maską pracuje szybciej.

Widoczność zza szyby

Pozostaje jeszcze ocena tego, co widać podczas pracy, czyli ekranu. Pod tym względem zdecydowanie dominuje Acer. Jego panoramiczny wyświetlacz oferuje większą rozdzielczość, a zarazem powierzchnię roboczą. Standardowe proporcje ekranu Asusa nie przeszkadzają zmieścić na nim dość sporej rozdzielczości, niemniej... czy ktoś widział prawie kwadratowe okno w samochodzie? Za szybkość wyświetlania obrazu odpowiadają karty graficzne ATI Mobility Radeon X700 w Ferrari i Nvidia GeForce Go 7400 w Lamborghini. Pierwszy układ to niemal



Asus Lamborghini VX1
Cena: 12 000 zł

Ocena ogólna (POWER): 66
Opłacalność (ECONO): 32
Miejsce*: POWER 1 ECONO 35

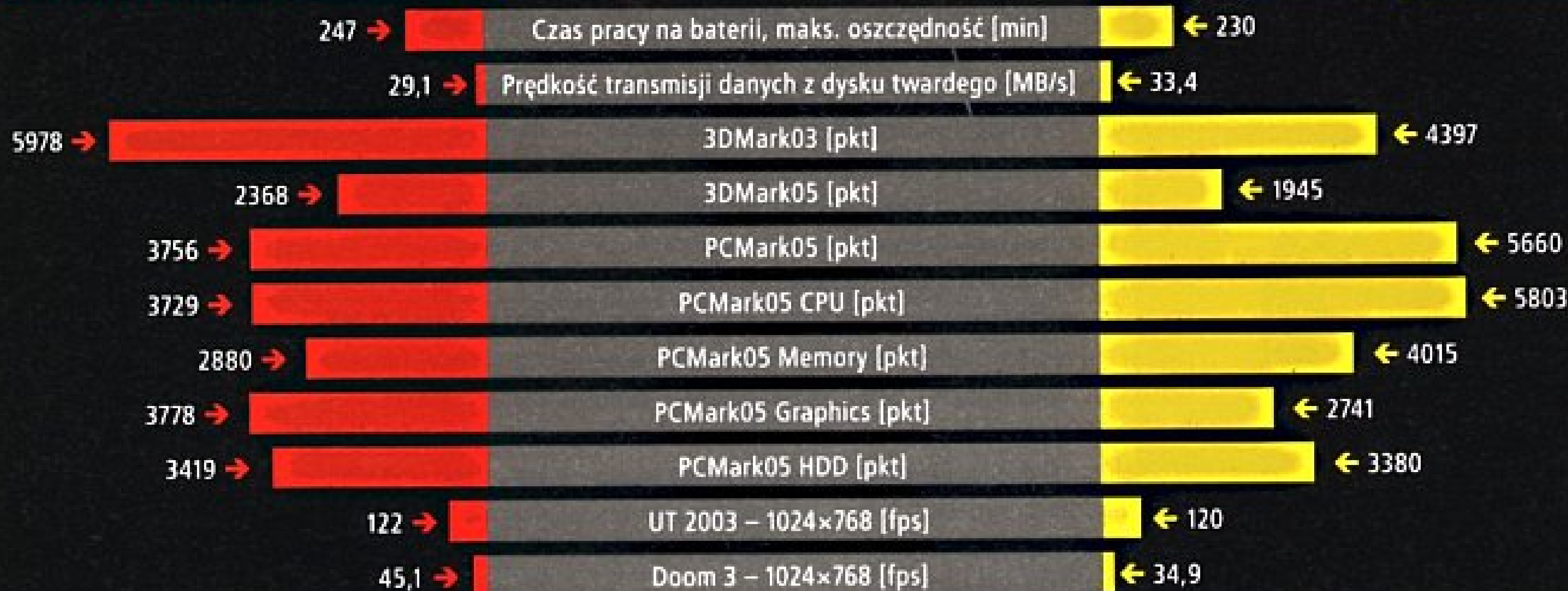
+ duża wydajność, rozbudowane opcje komunikacyjne
– wyjątkowo wysoka cena, brak wyjścia TV

Procesor/cache L2:	Intel Core Duo T2500 2 GHz/2 MB
Pamięć RAM:	DDR2 1024 MB
Pojemność dysku twardego:	100 GB
Napęd optyczny:	DVD±RW DL
Wyświetlacz:	15,1" (1400×1050 pikseli)
Układ graficzny:	Nvidia GeForce Go 7400 512 MB
Karty sieciowe:	1000 Mb/s, Wi-Fi: 802.11g, Bluetooth
Wymiary (szer.×dł.×wys.):	330×272×34 mm
Masa notebooka z baterią/zasilacza:	2,6 kg/432 g
System operacyjny:	Windows XP Professional
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	pl.asus.com

* – miejsca w rankingach POWER i ECONO zwykłych notebooków

vs. Lamborghini

Acer Ferrari 4005 WLMi  **WYNIKI TESTÓW**  **Asus Lamborghini VX1**



staruszek, drugi – choć młodziutki – do najszybszych nie należy. 20-procentową przewagę ma jednak młodzian.

Drobne dodatki

Pozostałych elementów porównywać nie trzeba. W tej klasie urządzeń tylko bardzo roztargniony projektant zapomniałby o jakimś ważnym dodatku. Modem, gigabitowy LAN, szybka sieć bezprzewodowa 802.11g i Bluetooth to standard. Z opcji komunikacyjnych w obu przypadkach znajdziemy jeszcze port podczerwieni (IrDA). Stare, szeregowe i równoległe porty to niczym epoka gaźników w silnikach, więc na próżno ich szukać.

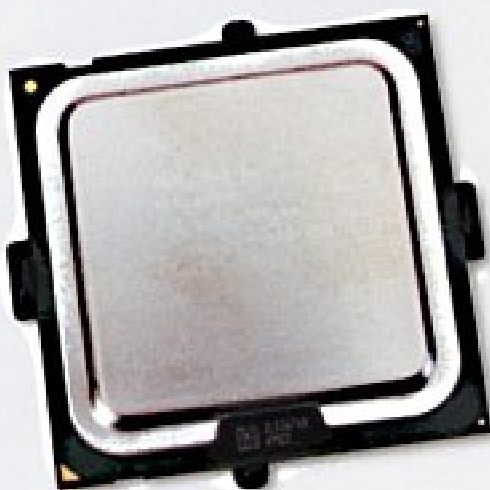
Asusowi trzeba wytknąć trzy potknięcia: umieszczenie gniazd USB po jednej stronie, brak wyjścia TV oraz cyfrowego złącza DVI! To drugie dyskwalifikuje notebooka jako odtwarzacz DVD/DivX. To ostatnie uniemożliwi wykorzystanie cyfrowej technologii podczas korzystania z zewnętrznego monitora.

Wiem, wiem... pewnie już sobie myślicie, ile to kosztuje. Portfel trzeba mieć bardzo gruby, ale nie każdy jeździ codziennie Ferrari czy Lamborghini. Dojrzalszego Acera producent wycenia na 9,5 tys. złotych, choć można go kupić już za 8 tys. zł. Cena Asusa wzięta jest z kosmosu. Sugerowane 12 tys. złotych to zdecydowanie za dużo i nie odzwierciedla jego wydajności. Na pocieszenie w obu przypadkach w pakiecie znajdziemy stylizowaną mysz optyczną. Ot tak, zamiast kluczyków. ■

W TESTACH



Procesory





Intel Pentium D 805

Cena: 535 zł

Ocena ogólna (POWER):	76	
Opłacalność (ECONO):	71	
Miejsce:		POWER 40 ECONO 19

- ＋ najtańszy procesor dwurdzeniowy na rynku, dobra wydajność
- − magistrala FSB taktowana częstotliwością 533 MHz

Intel Celeron D 355

Cena: 485 zł

Ocena ogólna (POWER):	69	
Opłacalność (ECONO):	65	
Miejsce:		POWER 54 ECONO 24

- ＋ niska temperatura pracy
- − wysoka cena

→ Celerony są procesorami oferującymi dobrą wydajność za niewielkie pieniądze. Z kolei systemy dwuprocesorowe montowane najczęściej w serwerach i wysokowydajnych stacjach roboczych nigdy nie były tanie. Dlatego ze zdziwieniem przyjęliśmy premierę nowego dwurdzeniowego procesora Pentium D 805 2,66 GHz, który jest tylko o 50 zł droższy (535 zł) od najszybszego Celerona D 355 3,33 GHz (485 zł).

Celeron D 355 taktowany jest o 666 MHz wyższym zegarem niż Pentium D 805, ale ten ma za to dwa jądra. Każdy z rdzeni współpracuje z jednomegabajtową pamięcią cache L2, która w Celeronie ma rozmiar tylko 256 KB, czyli jest czterokrotnie mniejsza. Rdzeń Celerona to już niestety mocno podstarzały Prescott-256, w środku Pentium D tkwi zaś jądro Smithfield.

Mając do wyboru obydwa procesory, warto postawić na konstrukcję bardziej nowoczesną, czyli Pentium D 805, ponieważ jest dużo lepsza od Celerona D. Jak się można było spodziewać, największe różnice występują w aplikacjach zoptymalizowanych do pracy wielowątkowej (np. Cinebench 2003, LAME 3.97 MT). Pentium D 805 bardzo dobrze radzi sobie także w grach 3D. Celeron D pokonał Pentium D jedynie w kompresji plików audio programem LAME 3.96, ale w tym teście zawsze najlepiej wypada procesor o najwyższej częstotliwości taktowania.

Przyspieszenie zegara Celerona D przy jednoczesnym niezmienionym rozmiarze pamięci cache L2 i wolnej magistrali FSB 533 nie powoduje znacznego przyrostu jego wydajności, a dość wysoka cena tego modelu sprawia, że jego zakup jest zupełnie nieopłacalny. Lepiej kupić Pentium D 805, jeśli tylko mamy płytę główną z chipsetem obsługującym ten procesor.

Michał Chrystianowicz

Intel Pentium D 805	
Częstotliwość taktowania:	2,66 GHz
Pamięć cache L2:	2 x 1024 KB
Liczba rdzeni/procesorów logicznych:	2/2
Technologia produkcji:	90 nm
Częstotliwość magistrali FSB:	533 MHz
Maksymalny pobór mocy:	95 W
Obsługa instrukcji 64-bitowych:	tak
Złącze:	LGA775
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.komputronik.pl

Intel Celeron D 355	
Częstotliwość taktowania:	3,33 GHz
Pamięć cache L2:	256 KB
Liczba rdzeni/procesorów logicznych:	1/1
Technologia produkcji:	90 nm
Częstotliwość magistrali FSB:	533 MHz
Maksymalny pobór mocy:	73 W
Obsługa instrukcji 64-bitowych:	tak
Złącze:	LGA775
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.komputronik.pl

Wyniki testu procesorów Celeron D i Pentium D

	Cinebench 2003 32 bit [s]	Doom 3 1024×768, Medium Quality [fps]	Gordian Knot 0.32 b + CodecPack 1.8 [s]	LAME 3.96 [s]	LAME 3.97 MT [s]	PCMark04 1.2 [pkt]
Pentium D 805 (2,66 GHz)	59,5	70,8	576	306	168	5537
Pentium D 820 (2,80 GHz)	56,0	74,9	544	294	157	5857
Pentium 4 630 (3,00 GHz)	83,0	79,6	674	277	200	4881
Celeron D 355 (3,33 GHz)	99,0	60,5	744	257	240	4453

Platforma testowa: płyta główna Intel D975XBX, pamięci RAM Patriot DDR2 PDC21G8000ELK 2 x 512 MB w trybie 533 MHz, WD Raptor 360 74 GB.

Karty graficzne



Leadtek WinFast PX7300 GS TDH 128 MB

Cena: 250 zł

- niska cena, dobra wydajność jak na tej klasy kartę, nowoczesny engine graficzny Shader Model 3.0
- wyjście D-Sub podłączone kablem do płytki drukowanej

→ O najtańszych kartach graficznych rzadko się pisze, a przecież akceleratory w cenie do 400 zł cieszą się największą popularnością. Od czasu do czasu warto sprawdzić nowości z tego segmentu, ponieważ czasami trafiają się tam prawdziwe rodzynki, takie jak np. nowe karty z układem Nvidii – GeForce 7300 GS, które kosztują około 250 zł, a mają wydajność kart wartych 400 zł.

W laboratorium przetestowaliśmy kartę Leadtek WinFast PX7300 GS TDH 128 MB ze złączem PCI Express. Procesor zamontowany na akceleratorze – GeForce 7300 GS – to nowoczesna jednostka zgodna z DirectX 9.0c i kolejny układ z rodziny GF 7xxx. Akcelerator zaopatrzono w 4 potoki renderujące i 3 jednostki Vertex Shader. Karta jest w pełni zgodna z Shader Model 3.0. Procesor GPU taktowany jest zegarem 550 MHz, ale nie wydziela dużych ilości ciepła, więc do chłodzenia układu w zupełności wystarcza mały radiator z zamontowanym wentylatorem.

Mimo małej liczby jednostek obliczeniowych karta pod względem wydajności prezentuje się przyzwoicie. Jeśli wystarcza nam rozdzielczość 800×600 pikseli, a w komputerze mamy w miarę wydajny procesor i dużo pamięci RAM, to nawet w Doomie 3 obraz jest płynnie wyświetlany. Nieco starszy FarCry działa jeszcze lepiej – średnia prędkość wyświetlania klatek wynosi 75 fps, a w rozdzielczości 800×600 pikseli można nawet włączyć antyaliasing i filtrowanie anizotropowe, nie tracąc na płynności gry.

Wadą testowanej karty jest 64-bitowa szerokość magistrali interfejsu pamięci. Rekompensuje to w części technologia TurboCache umożliwiająca karcie graficznej korzystanie z pamięci systemowej RAM. Karta ma 128 MB własnej pamięci DDR2 o czasie dostępu 2,5 ns, co pozwoliło na taktowanie RAM-u częstotliwością 810 MHz – to bardzo dużo jak na kartę tej klasy. Dostępna dla akceleratora pamięć może wzrosnąć do 512 MB (przy minimum 1 GB RAM-u), alokując w pamięci operacyjnej 384 MB. W sprzedaży znajdują się również modele wyposażone w 256 MB własnej pamięci, które korzystając z technologii TurboCache, zajmują dodatkowe 256 MB w pamięci operacyjnej.

GeForce 7300 GS to karta, która znajdzie zastosowanie w tanich komputerach dla niezbyt wymagających użytkowników. Dzięki nowoczesnej budowie, wysokiemu taktowaniu procesora i względnie szybkim pamięciom DDR2 płynnie działają na niej starsze gry. Z nowymi jest gorzej, więc jeśli ktoś myśli o ich uruchamianiu w komputerze, musi pomyśleć o zakupie bardziej wydajnego akceleratora.

Karty z układami GF 7300 GS stanowią bezpośrednią konkurencję dla kart graficznych z układami Radeon X1300 i GeForce 6200 TurboCache (NV44). Można powiedzieć, że to bardziej nowoczesny odpowiednik kart z GF 6200 przeznaczony dla użytkowników mających płyty główne z magistralą PCI Express. W przeciwieństwie do 6200 model GF 7300 GS wykonany jest w technologii 90 nm (6200 – 110 nm), jego procesor GPU i RAM taktowane są dużo wyższymi zegarami (6200 – 350 MHz GPU i 500 MHz RAM) oraz dysponuje większą ilością pamięci RAM niż karty z GF 6200 w wersji TurboCache. Przy zbliżonej cenie GF 7300 GS jest dwa razy szybszy od akceleratorów z GF 6200 TurboCache.

Michał Chrystianowicz

Układ graficzny:	Nvidia GeForce 7300 GS
Pixel/Vertex Shadery:	4/3
Częstotliwość rdzenia/pamięci:	550/810 MHz
Pojemność pamięci:	128 MB
Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci:	2,5 ns/64-bit.
Liczba złączy D-Sub/DVI:	1/1
Wyjście/wejście wideo:	S-Video/brak
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.incom.pl

Wyniki testu kart graficznych do 400 zł

	3DMark05 [pkt]	AquaMark 3 – 1024×768 [pkt]	Quake 4 – Medium Quality – 1024×768 [fps]	FarCry – 1024×768 – Ultra Quality [fps]
Leadtek WinFast PX7300 GS TDH 128 MB (GF 7300 GS) – 250 zł	1964	39 044	34,8	53,9
Asus Extreme AX1300PRO 256MB (Radeon X1300Pro) – 410 zł	3018	44 185	38,6	65,0
MSI NX6600 TD256E Ares Series (GF 6600) – 400 zł	2684	33 959	53,4	81,1
Sapphire Radeon X1300 256 MB Passive – 400 zł	2162	31 396	22,5	44,3

Aparaty cyfrowe



Nikon Coolpix P1

Cena: 1335 zł

Ocena ogólna (POWER): 53
Opłacalność (ECONO): 49
Miejsce: POWER 43 ECONO 70

+ wbudowany interfejs Wi-Fi, pokrętło pozwalające na szybki dostęp do funkcji
− głośny mechanizm zoomu

➔ Nikon Coolpix P1 to aparat nietuzinkowy, wyróżniający się przede wszystkim wbudowaną kartą Wi-Fi i łatwym interfejsem obsługi. Dzięki Wi-Fi szybko i łatwo możemy skopiować zdjęcia do komputera lub za pomocą opcjonalnego adaptera (trzeba go zakupić oddzielnie) przesłać je bezpośrednio do drukarki. Podobnie jak w przypadku innych urządzeń Wi-Fi, do wyboru mamy dwa tryby pracy: ad-hoc (wtedy dostępny jest jedynie protokół 802.11b) do bezpośredniej komunikacji z kartą sieciową innego urządzenia oraz infrastrukturalny, polegający na połączeniu z pecetem przez punkt dostępowy.

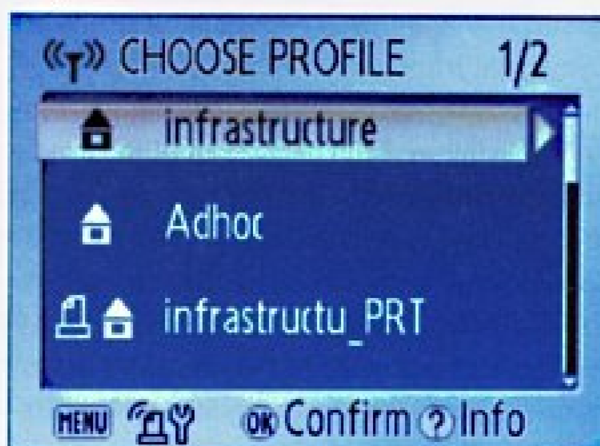


Przed nawiązaniem połączenia Wi-Fi aparatu z komputerem należy skonfigurować parametry pracy cyfraka.

Podczas bezprzewodowego połączenia użytkownik ma do dyspozycji kilka trybów przesyłania zdjęć z karty pamięci cyfraka. Można synchronizować fotki pomiędzy aparatem a komputerem, wysyłać pliki z określoną datą lub tylko wybrane zdjęcia. Ciekawe możliwości daje funkcja Shoot&Transfer, która natychmiast po zrobieniu zdjęcia przesyła je do komputera. Dzięki temu nie musimy się martwić o przekopiowywanie ich na dysk twardy.

Teoretycznie podczas połączenia przez punkt dostępowy zdjęcia powinny być przesyłane szybciej. W trybie ad-hoc prędkość transmisji ograniczona jest do 11 Mb/s (802.11b), a przy połączeniu przez punkt dostępowy do dyspozycji mamy pasmo 54 Mb/s (802.11g). W czasie przeprowadzonych przez nas testów maksymalne transfery, jakie udało się uzyskać, były bardzo zbliżone dla obydwu trybów i wynosiły około 2,5 Mb/s. Co ciekawe, łatwiej było uzyskać taką prędkość podczas połączenia ad-hoc. Przy korzystaniu z punktu dostępowego duże znaczenie miała odległość aparatu od AP, przy ad-hoc zaś miało to mniejsze znaczenie.

Korzystanie z Wi-Fi do przesyłania fotek jest bardzo wygodne – niestety, jak wynika z przeprowadzonych testów, osiągane prędkości nie powalają na kolana. Przegranie zawartości 512 MB karty pamięci zajęło ponad 27 minut. To zbyt długi czas.



Podobnie jak karty sieciowe Wi-Fi, Nikon Coolpix P1 może pracować bezprzewodowo w trybie infrastructure i ad-hoc.

Na koniec warto wspomnieć o jakości fotografii wykonanych Coolpiksem P1. Zdjęcia są ostre, kolory dobrze nasycone, a obraz niezaszumiony. Na fotkach wykonanych w trybie Wide wyraźnie widoczne są zniekształcenia beczkowate, zanikające wraz ze zwiększaniem się zoomu. Na niektórych fotkach zauważyć można także niewielkie aberracje chromatyczne. Mechanizm sterujący zoomem jest szybki, ale nieco hałaśliwy.

W sumie za 1400 złotych dostajemy dobry aparat kompaktowy o niecodziennych, ułatwiających życie możliwościach. Na dodatek zdjęcia z cyfraka można przekopiować do komputera z dowolnego punktu mieszkania, jeśli tylko mamy w domu bezprzewodową sieć Wi-Fi.

Hubert Kurpiewski

Rozdzielczość matrycy CCD:	8 megapikseli
Maksymalna rozdzielczość zdjęć:	3264×2488
Ogniskowa (odpowiednik dla 35 mm):	36–126 mm
Zoom optyczny/cyfrowy:	3,5x/4x
Jasność obiektywu:	f/2.7–5.2
Czułość ISO:	50–400
Przekątna/rozdzielczość ekranu LCD:	2,5"/110 tys. pkt
Złącza:	USB 2.0 Hi-Speed, TV
Bezprzewodowa transmisja danych:	Wi-Fi (802.11b/g)
Wymiary:	91×60×39 mm
Masa z akumulatorem:	190 g
Zasilanie:	akumulator Li-Ion EN-EL8 3,7 V 730 mAh
Gwarancja:	12 miesięcy
Dostawca:	www.nikon.pl

Monitory LCD



BenQ FP93GX

Cena: 1430 zł

Ocena ogólna (POWER): 76
Opłacalność (ECONO): 77
Miejsce: POWER 29 ECONO 12

+ krótki czas reakcji matrycy, dobre odwzorowanie czerni, niski pobór energii
− zbyt mała podstawa monitora

➔ BenQ FP93GX to nowy 19-calowy monitor, zaprojektowany specjalnie dla graczy. Rekordowo niski, dwumilisekundowy czas reakcji matrycy (gray-to-gray) dla tego modelu sprawia, że efekt rozmycia pikseli w grach, takich jak Unreal Tournament 2003 czy Doom 3, jest niewielki i prawie niewidoczny. Tak krótki czas odpowiedzi uzyskano dzięki technologii AMA (Advanced Motion Accelerator), która analizuje obraz w czasie rzeczywistym i optymalnie zasila każdy piksel.

FP93GX wyświetla precyzyjnie odcienie szarości, kolorom nadaje rzeczywiste barwy oraz redukuje powstawanie smug. We wszystkich grach, nawet po zmianie rozdzielczości na niższą niż nominalna, wyświetlany obraz niewiele stracił na jakości. Podczas projekcji filmów można przyczepić się tylko do lekko wyblakłych kolorów, jakie widzimy na ekranie, jednak żadnych rozmyć pikseli podczas dynamicznych scen nie zauważymy. Panel charakteryzuje się niskim zużyciem energii. Podczas wyświetlania Pulpitu Windows pobiera jedynie 33 W, a to niewiele jak na monitor 19".

BenQ FP93GX to udane urządzenie, ale nie idealne. Niestety, niewielka podstawka nie zapewnia dobrej stabilności modelu na biurku, co objawia się np. ślizganiem „elcedeka" podczas regulacji nachylenia ekranu. **Jacek Studziński**

Rozdzielczość nominalna:	1280×1024
Przekątna:	19"
Kontrast:	700:1
Jasność:	300 cd/m²
Czas odpowiedzi matrycy:	2 ms
Typ matrycy:	TN
Maksymalne kąty widzenia (poziomo/pion.):	140°/135°
Złącza:	analogowe D-Sub, cyfrowe DVI-D
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.benq.pl

Odtwarzacze DivX



Lite-On LVW-1105HC+

Cena: 570 zł

Ocena POWER:	59
Ocena ECONO:	29
Miejsce:	POWER 16, ECONO 15

+ wbudowany tuner TV, małe gabaryty, możliwość nagrywania programów na nośnikach DVD, niewygórowana cena, cicha praca
– napisy muszą mieć takie same nazwy jak pliki z filmami, brak możliwości przeglądania struktury katalogów na płycie

→ Stacjonarne nagrywarki DVD były do tej pory zbyt drogie, by stać się dobrą alternatywą dla wysłużonych już magnetowidów VHS. Jedną z pierwszych tanich nagrywarek DVD z funkcjami odtwarzania filmów DivX i XviD zaprezentował niedawno Lite-On, należący do grona największych na świecie producentów napędów optycznych.

Stacjonarna nagrywarka LVW-1105HC+ odziedziczyła po komputerowych kuzynach niewielkie wymiary i skromny panel sterowania. Z przodu modelu próżno szukać wyświetlacza LCD, a dwa przyciski służą jedynie do włączania urządzenia i wysuwania tacki. O stanie pracy LVW-1105HC+ informują jedynie diody. Trudno zatem używać nagrywarki jako odtwarzacza audio/MP3 bez włączania telewizora.

Na tylnym panelu urządzenia znajduje się tylko dwukanałowe wyjście audio (stereo). Użytkownicy chcący odtwarzać dźwięk 5.1 muszą skorzystać z cyfrowego wyjścia dźwięku S/PDIF. Obok wyjść audio znajduje się złącze SCART, dzięki któremu bez problemu będziemy mogli podłączyć do urządzenia magnetowid (w celu przegrania kaset na płyty DVD) i telewizor. Z kolei znajdujące się pod klapką wejścia DV (IEEE-1394) i Composite umożliwiają podłączenie kamery i przeniesienie nagrań na płytę DVD.

Nieco niedopracowana jest obsługa funkcji nagrywarki za pomocą pilota zdalnego sterowania, ponieważ przyciski zostały na nim rozmieszczone w zły sposób. Menu urządzenia wyświetlane na ekranie odbiornika telewizyjnego, dostępne jest także w polskiej wersji językowej i muszę przyznać, że jest bardzo czytelne. Brakuje tylko możliwości przeglądania struktury katalogów. Co prawda LVW-1105HC+ czyta pliki umieszczone w folderach, ale podczas przeglądania zawartości krążka hurtem wyświetla np. wszystkie pliki audio, jakie znajdzie na płycie.

Podczas testu urządzenie prawidłowo odtwarzało większość filmów DivX i XviD. Nie potrafiło natomiast odtworzyć pliku o niestandardowej rozdzielczości (800×336). Przy wyświetlaniu filmu zakodowanego z opcją Quarter Pixel od czasu do czasu wyraźnie było widać szarpanie obrazu. Co ciekawe, nagrywarka akceptuje tylko rozszerzenia plików AVI, DIV i DIVX. Jeśli plik ma inne rozszerzenie, możemy spróbować zmienić je na jedno z wymienionych. W paru przypadkach udało się w ten sposób oszukać napęd.

Jeśli chodzi o pliki z napisami, to akceptowane są tylko formaty TXT i SRT. Polskie znaki diakrytyczne wyświetlane są poprawnie. Trzeba tylko pamiętać, że dokument z napisami musi mieć taką samą nazwę jak plik z filmem. Przydatna byłaby także opcja pozwalająca zmienić wielkość wyświetlanych na ekranie telewizora czcionek, gdyż obecna dla niektórych osób może się okazać zbyt mała.

Jakość odtwarzanych filmów nie budzi zastrzeżeń. Również jakość rejestrowanego obrazu z wbudowanego tunera TV jest bardzo dobra. Funkcje związane z nagrywaniem obrazu obsługuje się bardzo wygodnie. Urządzenie zapisuje materiał wideo na krążkach DVD±R i DVD±RW. Niestety, nie nagrywa nośników CD-R i DVD Dual-Layer.

Dostępnych jest pięć ustawień jakości rejestrowanego materiału, co wpływa oczywiście na długość nagrania, jakie zmieści się na jednej płycie. W najwyższej jakości (High Quality, rozdzielczość 720×576 pikseli) na płycie zmieścimy tylko godzinę filmu, w trybie o najgorszej jakości (SLP, rozdzielczość 352×288 punktów) nagramy natomiast około sześciu godzin. Bardzo przydatna jest także funkcja automatycznego nagrywania o zaplanowanej przez użytkownika godzinie.

Nagrywarkę Lite-Ona polecam każdemu, kto często rejestruje programy telewizyjne i szuka niedrogiego magnetowidu cyfrowego. Korzystając z LVW-1105HC+, możemy oglądać jeden kanał TV, a nagrywać program transmitowany przez inną stację. Nagrywarka Lite-Ona kusi też stosunkowo niską ceną, która nie jest w tym przypadku wykładnią słabej jakości. Urządzenie nie zostało wyposażone w dysk twardy, dlatego też producentowi udało się znacząco obniżyć koszty produkcji tego sprzętu.

Krzysztof Czuba

Obsługiwane formaty wideo:	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 (DivX, XviD), DVD, VCD, SVCD, JPEG
Obsługiwane formaty napisów:	TXT, SRT
Obsługiwane formaty audio:	MP3, WMA, CD-Audio
Obsługiwane nośniki (nagrywanie):	DVD+R/DVD+RW, DVD-R/DVD-RW
Format zapisu DVD:	DVD+VR
Złącza wideo:	Composite, Component, SCART
Wyjścia audio:	cyfrowe (coaxial), analogowe
Dodatkowe wyposażenie:	tuner TV
Wymiary:	280×250×55 mm
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.liteon.ab.pl

Płyty główne Socket 939



Asus A8R32-MVP Deluxe

Cena: 680 zł

Ocena ogólna (POWER):	55
Opłacalność (ECONO):	42
Miejsce:	POWER 10, ECONO 37

+ port Serial ATA na tylnym panelu, rozbudowany BIOS, duże możliwości podkręcania, obsługa technologii ATI CrossFire, dodatkowy kontroler Serial ATA II
– wysoka cena, tylko trójfazowe zasilanie CPU

→ Do układów ATI przeznaczonych do obsługi procesorów AMD Socket 939 dołączył nowy chipset – CrossFire Xpress 3200. Najważniejszą innowacją w stosunku do starszej wersji kości (Xpress 200 CrossFire) jest obsługa dwóch portów PCI Express z przepustowością x16 w trybie CrossFire.

Pierwszą płytą główną, bazującą na ATI CrossFire Xpress 3200, jaką otrzymaliśmy do testów, jest Asus A8R32-MVP Deluxe. Pod względem wydajności produkt Asusa plasuje się w ścisłej czołówce, depcząc po piętach najszybszym modelom z układami nForce4. Płyta znakomicie przeszła testy praktyczne, badające możliwości overclockingu. Procesor AMD Athlon 64 3200 (jądro Venice), chłodzony coolerem Gigabyte G-Power GL, udało się podkręcić z 2,0 GHz do częstotliwości 2,7 GHz przy ustawieniu magistrali systemowej na 300 MHz. Co więcej, po zredukowaniu mnożnika HTT do 4x system uruchomił się nawet przy częstotliwości 350 MHz.

Przyglądając się bliżej płycie głównej, zauważymy drobne mankamenty. Do najważniejszych należy trójfazowe zasilanie procesora. W przypadku płyt niskobudżetowych byłoby to do przełknięcia, ale Asus A8R32-MVP Deluxe jest reklamowany jako znakomita platforma do overclockingu, więc takie zasilanie jest ewidentną wadą. Wystąpiły też pewne kłopoty z poprawną pracą urządzenia podczas testowania benchmarkami Futuremark (PCMark05 i PCMark04), co można wytłumaczyć m.in. dość wczesną wersją BIOS-u płyty głównej.

Marcin Łokaj

Obsługa procesorów:	AMD Athlon 64 (Socket 939), AMD Athlon 64 X2, AMD Athlon FX
Chipset/liczba gniazd pamięci:	ATI CrossFire Xpress 3200/4
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/PCI-E x1:	3/brak/2/1
Liczba złączy IDE/Serial ATA/RAID:	2/6/tak
Liczba złączy USB/FireWire:	6/2
Układ dźwiękowy:	ośmiokanałowy (7.1)
Typ karty sieciowej:	2 x 1 Gb/s
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.asus.com.tw

Dyski zewnętrzne



Western Digital Extreme Lighted Combo 320 GB
Cena: 820 zł

- atrakcyjny wygląd, duża pojemność, dwa interfejsy komunikacyjne: USB i FireWire
- obudowa podatna na porysowanie



Maxtor OneTouch III 500 GB
Cena: 1500 zł

- solidne wykonanie, możliwość tworzenia backupu, funkcja zabezpieczenia danych, duża pojemność
- wysoka cena

➔ Zewnętrzne dyski twarde z reguły wykorzystywane są do przechowywania plików multimedialnych oraz ich łatwego przenoszenia pomiędzy komputerami. Zwykle są to szare i nieciekawe skrzynki. Wśród nich wyróżnia się WD Lighted Combo, 3,5-calowy dysk zewnętrzny z interfejsami USB i FireWire. W jego przezroczystej, plastikowej obudowie umieszczono dwie świetlówki zmieniające kolor.

WD Lighted Combo najlepiej prezentuje się wieczorem. Świetlówki pracują w trzech trybach: potrafią wyświetlać jedną barwę w sposób ciągły lub płynnie zmieniać kolory z dwoma prędkościami. Do przełączania trybów służy przycisk umieszczony na tylnej ściance obudowy. Należy jednak dobrze zapamiętać jego położenie, ponieważ z tyłu znajduje się również identyczny przycisk wyłączający zasilanie i łatwo można się pomylić.

W trakcie przeprowadzonych testów WD Lighted Combo działał ze średnią prędkością odczytu 32,5 MB/s, gdy był podłączony przez port USB, i 37,2 MB/s w przypadku FireWire. Szybkość zapisu plików była nieco mniejsza i wynosiła 26,9 (USB) i 27,6 MB/s (FireWire).

Prezentowany napęd to urządzenie wnoszące nieco ożywienia na biurko. Dzięki dużej pojemności, dobrej wydajności i atrakcyjnemu wyglądowi powinien zdobyć sobie grono użytkowników, szczególnie osób lubujących się w moddingu komputerów.

Drugim z testowanych dysków był OneTouch III firmy Maxtor o pojemności 500 GB z interfejsami USB 2.0 i FireWire 400. Urządzenie na pierwszy rzut oka sprawia wrażenie niezwykle solidnego. Obudowa „twardziela" wykonana jest w znacznej części z miękkiego tworzywa sztucznego, mającego za zadanie chronić napęd przed wibracjami i niewielkimi wstrząsami. Na przednim panelu znajduje się przycisk (to właśnie jemu urządzenie zawdzięcza swą nazwę), po naciśnięciu którego wykonamy kopię bezpieczeństwa przechowywanych na dysku danych i plików.

Największą prędkość transmisji danych zapewnia interfejs FireWire. Podczas testów średnia prędkość zapisu danych, zmierzona na łączu IEEE-1394, wyniosła 32,3 MB/s, a odczytu 38,3 MB/s. Użytkownicy mający w komputerze jedynie szybkie porty USB 2.0 Hi-Speed mogą liczyć na średni transfer plików na poziomie 26,0 MB/s podczas zapisu i 31,4 MB/s w trakcie odczytu danych.

Wraz z przenośnym dyskiem OneTouch III dostajemy pakiet oprogramowania. Jego najważniejszym składnikiem jest aplikacja Retrospect Express HD, służąca do wykonywania kopii zapasowych i przywracania danych. Warto wspomnieć również o narzędziach pozwalających zabezpieczyć dysk twardy hasłem i zarządzać wydajnością oraz poborem energii, a także umożliwiających zdefiniowanie funkcji przypisanych do przycisku OneTouch.

OneTouch III znakomicie nadaje się do magazynowania dużych ilości danych, synchronizacji plików pomiędzy kilkoma komputerami oraz przechowywania plików audio i wideo, zajmujących często setki megabajtów. **Hubert Kurpiewski**

Western Digital Extreme Lighted Combo 320 GB	
Interfejs:	USB 2.0 Hi-Speed, FireWire 400
Pojemność:	320 MB
Bufor:	8 MB
Prędkość obrotowa:	7200 obr./min
Zasilanie:	100–240 V
Wymiary:	218×154×44 mm
Masa:	1,2 kg
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.wdc.com

Maxtor OneTouch III 500 GB	
Interfejs:	USB 2.0, FireWire 400
Pojemność:	500 GB
Bufor:	16 MB
Prędkość obrotowa:	7200 obr./min
Zasilanie:	100–240 V
Wymiary:	215×134×64 mm
Masa:	1,7 kg
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.maxtor.com

Dyski wewnętrzne 2,5"





Seagate Momentus 5400.3 160 GB ST9160821A
Cena: 1205 zł

Ocena ogólna (POWER):	95
Opłacalność (ECONO):	31
Miejsce:	POWER 1, ECONO 29

- duża pojemność, zapis prostopadły, szybki transfer plików
- wysoka cena

➔ Do niedawna „twardziele" przeznaczone do komputerów przenośnych miały maksymalną pojemność 120 GB. Wprowadzona niedawno technologia zapisu prostopadłego umożliwiła skonstruowanie bardziej pojemnych mobilnych dysków twardych. Namagnetyzowane cząstki układane są pionowo, prostopadle do powierzchni talerza. W tradycyjnych dyskach twardych z zapisem równoległym cząstki magnetyczne umieszczone są dłuższymi bokami jedna obok drugiej – równolegle do powierzchni talerza.

Seagate zaprezentował jeden z pierwszych 2,5-calowych dysków z zapisem prostopadłym o nazwie Momentus 5400.3 ST9160821A, który mieści aż 160 GB danych. Zwiększenie gęstości zapisu wpłynęło korzystnie na wydajność dysku. Szybkość odczytu wynosi 37 MB/s, a zapisu 34 MB/s. Momentus 5400.3 pod względem wydajności ustępuje tylko dyskom mobilnym, których prędkość obrotowa talerzy wynosi 7200 obr./min, i zajmuje trzecie miejsce w rankingu Wydajność. Dyski z zapisem prostopadłym mają taką samą wytrzymałość na wstrząsy jak poprzednie modele mobilnych „twardzieli". W trakcie pracy wytrzymują drgania o sile 250 G, a w czasie spoczynku aż 900 G. Temperatura pracy Momentusa 5400.3 ST9160821A przy pełnym obciążeniu wynosi około 40°C.

Obok wszystkich zalet ST9160821A ma tylko jedną wadę – cenę, która wynosi 1200 złotych, co nieco studzi nasz zapał do natychmiastowej wymiany dysku w notebooku.

Bartosz Fiuty

Pojemność (deklarowana/zmierzona):	160/149 GB
Prędkość obrotowa talerzy:	5400 obr./min
Interfejs:	UltraATA/100
Bufor:	8 MB
Gwarancja:	60 miesięcy
Dostawca:	www.seagate.com

Notebooki




Aristo Slim 330

Cena: 5150 zł

Ocena ogólna (POWER): 54
Opłacalność (ECONO): 100
Miejsce: POWER 2 ECONO 1

+ wysoka wydajność, małe gabaryty, mała masa
- niska wydajność podsystemu graficznego

→Nowością w debiutującej platformie Centrino Duo (nazwa kodowa Napa) firmy Intel jest dwurdzeniowy procesor. Notebooki wyposażone w tego typu jednostkę centralną charakteryzują się zwiększoną wydajnością i wydłużonym czasem pracy na baterii w stosunku do poprzedniej wersji platformy – Sonomy. Kolejną innowacją jest poprawiony w stosunku do swojego poprzednika zintegrowany układ graficzny Intel Graphics Media Accelerator 950, który ma większą moc obliczeniową i lepsze możliwości w przetwarzaniu grafiki. Nad całością czuwa chipset Intel 945 Express, który dzięki obsłudze magistrali systemowej FSB 667 MHz oraz pamięci DDR2 667 MHz, pracujących w trybie dwukanałowym, ma zapewnić też lepszą wydajność niż platforma Sonoma. Do weryfikacji powyższych informacji posłużył nam Aristo Slim 330 – jeden z pierwszych modeli notebooków z technologią Intel Centrino Duo.

Testowany laptop pokazał, co potrafi nowy dwurdzeniowy CPU Intela w zastosowaniach wymagających dużej mocy obliczeniowej procesora. Aristo Slim 330 zostawił konkurencję w tyle, o czym przekonamy się, analizując wyniki z PCMarka 04. Maszyna uzyskała wynik 5178 pkt, który jest o ponad 1500 punktów lepszy od następnego w rankingu urządzenia (w przypadku CPU Score różnica jest jeszcze większa i sięga blisko 2000 punktów!).

Rozczarowuje za to Graphics Media Accelerator 950, który mimo zapewnień Intela jest niewiele szybszy od GMA900 i znacznie ustępuje pola mobilnym kartom graficznym firm Nvidia czy ATI. O zabawie z najnowszymi grami z pewnością możemy zapomnieć. Wydajność zintegrowanej karty graficznej wystarcza tylko do prac biurowych.

Nieco gorzej Aristo Slim 330 prezentuje się pod względem czasu pracy na bateriach. Ponad trzy i pół godziny w trybie maksymalnego oszczędzania energii to co prawda nie najgorszy wynik, ale odbiegający od obietnic składanych przez Intela. Być może jest to spowodowane zbyt małą pojemnością akumulatorów zastosowanych przez producenta notebooka.

Aristo nie bez powodu ma w nazwie wyraz Slim. Ten przenośny komputer wyróżnia się niewielkimi gabarytami i małą masą (nieco ponad dwa kilogramy). Aby zmniejszyć rozmiary urządzenia, zamontowano w nim małą, panoramiczną matrycę LCD o przekątnej 13,3 cala, przystosowaną do wyświetlania obrazu w rozdzielczości 1280×800 pikseli. Mobilność Aristo Slim 330 docenią z pewnością często podróżujący użytkownicy.

Marcin Łokaj

Procesor/cache L2:	Intel Core Duo T2500 (2 GHz, FSB 667 MHz)/2 MB
Pamięc RAM/maks.:	1024 MB/2048 MB
Pojemność dysku twardego:	60 GB
Napęd optyczny:	DVD±RW Lite-On SOSW-833S
Wyświetlacz:	13,3" (1280×800 pikseli)
Układ graficzny:	Intel Graphics Media Accelerator 950
Karty sieciowe:	1000 Mb/s, Wi-Fi: 802.11g
Wymiary (szer.×dł.×wys.):	316×224×34,4 mm
Masa notebooka z baterią/zasilacza:	2,09 kg/321 g
Czas pracy – maks. wydajności/oszczędzanie:	179/223 min
System operacyjny:	Windows XP Home PL
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.aristo.pl

Kamery internetowe



Creative Game Star

Cena: 160 zł

+ wszechstronne i funkcjonalne oprogramowanie, dobra czułość wbudowanego mikrofonu
- przeciętna jakość nagrywanych zdjęć i filmów, niezbyt wygodna regulacja

→ Na pierwszy rzut oka zestaw Game Star wydaje się całkowicie nowym produktem firmy Creative. W środku znajdziemy jednak dobrze znaną już niektórym użytkownikom kamerkę internetową WebCam Instant. Nowością jest bardzo ciekawy pakiet oprogramowania rozrywkowego dołączony do kamery, który ma na celu przyciągnięcie do komputera głównie młodszych użytkowników.

Urządzenie zyskało przydomek Game Star dzięki specjalnym grom i zabawom interaktywnym. Gry to przede wszystkim zabawy z piłką i bijatyki, w których gracz występuje na ekranie komputera w roli głównej. Kamera śledzi ruchy ciała i przetwarza je na zachowanie bohatera w grze. Dzięki temu możemy np. odbijać piłkę lub bić wirtualnego przeciwnika.

Jedną z ciekawszych aplikacji jest WebCam Center, służąca do zapisywania fotek zrobionych przez kamerę, filmów, monitorowania pomieszczenia (w razie wykrycia ruchu wysyłane jest powiadomienie na e-mail) i wysyłania zarejestrowanych obrazów pod wybrany adres serwera FTP lub na stronę internetową. Za pomocą WebCam Center stworzymy film poklatkowy składający się z pojedynczych ujęć zapisanych przez kamerę. W zestawie znajdują się też programy do edycji fotografii – PhotoImpression – oraz do kreowania multimedialnych listów elektronicznych – Multimedia Email.

W urządzeniu umieszczono sensor CMOS o rozdzielczości 352×288 pikseli. To trochę mało jak na dzisiejsze standardy. Jakość wykonywanych zdjęć i nagrywanych filmów jest przeciętna, zaspokoi więc oczekiwania wyłącznie osób o niezbyt wygórowanych wymaganiach. Dzięki interpolacji programowej maksymalna rozdzielczość obrazu zwiększa się do 640×480 punktów, ale oczywiście kosztem utraty jakości.

Podstawka kamery umożliwia zawieszenie jej na panelu LCD lub postawienie na górnej części obudowy monitora CRT. Pierścień wokół obiektywu służy do regulacji ostrości obrazu, a w górnej części obudowy urządzenia znajduje się przycisk do robienia zdjęć. Ustawianie kamery i regulowanie ostrości nie jest wygodne ze względu na małą stabilność urządzenia. W zestawie znajduje się też mikrofon z klipsem przypinanym do ubrania.

Krzysztof Czuba

Interfejs:	USB 1.1
Maks. rozdzielczość zdjęć:	640×480 pikseli (interpolowana)
Maks. rozdzielczość filmu:	640×480 pikseli (interpolowana)
Szybkość przechwytywania:	do 30 kl./s
Typ przetwornika:	CMOS, 352×288 pikseli
Obsługiwane systemy:	Windows 98 SE/Me/2000/XP
Dodatkowe wyposażenie:	mikrofon
Gwarancja:	12 miesięcy
Dostawca:	www.creative.pl

Labelflash

Dostępne nośniki: DVD-R
Cena nośnika: ok. 6 zł
Czas „drukowania" grafiki: 5–20 minut (w zależności od jakości)
Nadruk na warstwie z danymi: tak
Możliwość dodania kolejnych danych na etykietę: tak
Trwałość nadruku: duża

LightScribe

Dostępne nośniki: CD-R, DVD-R, DVD+R
Cena nośnika: ok. 3 zł CD-R, ok. 4 zł DVD±R
Czas „drukowania" grafiki: 15–30 minut (w zależności od jakości)
Nadruk na warstwie z danymi: nie
Możliwość dodania kolejnych danych na etykietę: tak
Trwałość nadruku: średnia (ściera się)

Do wydruku etykiet na płytach DVD±R nie potrzeba drukarki!

Laserem po etykiecie

O tym, że opisywanie flamastrem wypalonych w domu płyt CD i DVD jest niepraktyczne, nie trzeba chyba nikogo przekonywać. Już lepiej to zadanie powierzyć nagrywarce.

Marcin Bieńkowski, Bartosz Fiuty

W artykule

Technologie LightScribe i Labelflash
Porównanie obu typów nośników
„Drukowanie" etykiet przez nagrywarki
Dane techniczne i testy napędów
Opis oprogramowania do nadruków

Do niedawna osoby samodzielnie wypalające nośniki CD/DVD miały kilka możliwości stworzenia opisu zawartości płyty, ale tak naprawdę żaden nie był do końca praktyczny. Przyjrzyjmy się im bliżej. Pierwszym z nich jest oczywiście wyszczególnienie zawartości krążka na pudełku lub koszulce płyty. Sposób prosty, estetyczny (można w tym celu użyć drukarki) i... nieskuteczny. Wystarczy tylko, że nośnik zawieruszy się wśród podobnych na biurku, a jedynym sposobem sprawdzenia zawartości każdego krążka będzie wkładanie ich po kolei do czytnika w komputerze. Wiele osób stosuje do opisu nagranych płyt specjalne pisaki. Ta metoda jest niby prosta, ale też ma wady. Po pierwsze, nie zawsze da się odczytać ręczne „bazgroły", a po drugie, tusz pisaka potrafi uszkodzić lakier zabezpieczający płytę, uniemożliwiając odczyt danych. Wreszcie flamastry do opisu płyt mają to do siebie, że łatwo się zawieruszają albo wysycha w nich tusz – i z opisu nici.

Drugim bardzo dobrym sposobem na wyszczególnienie zawartości płyty jest posłużenie się specjalnym krążkiem Photo Printable, na którym można wydrukować jego opis wraz z dowolną fotografią. W sprzedaży dostępne są drukarki atramentowe i urządzenia wielofunkcyjne wyposażone w specjalne podajniki płyt – takie „plujki" znajdziemy m.in. w ofercie Canona i Epsona. Co ważne, nośniki Photo Printable są sprzedawane praktycznie w tych samych cenach co zwykłe płyty, niemniej żeby zrobić etykietę, trzeba jednak dysponować odpowiednią drukarką (np. Epson Stylus Photo R220 – ok. 360 zł).

Etykietę płyty możemy też wydrukować na specjalnej okrągłej naklejce – kosztuje ona od kilkunastu do kilkudziesięciu groszy. Ta trzecia metoda ma niewątpliwą zaletę: każdy model drukarki jest w stanie zrobić wydruk na naklejce. Obarczona jest jednak wadą – jeśli kiedyś próbowaliście taką nalepkę przykleić na płytę, to wiecie, o czym mówimy. Przy jej naklejaniu często powstają nierówności lub bąble. Co gorsza, naklejki często żółkną, a może się zdarzyć, że po pewnym czasie się odklejają. Jeśli naklejka odpadnie w napędzie – katastrofa gotowa. Płyta się rozpadnie, a czytnik będzie nadawał się jedynie na śmietnik.

Nagrywarka zamiast drukarki

A gdyby tak nagrywarka sama mogła robić opis płyty? Jako pierwsi na ten pomysł wpadli inżynierowie z Yamahy. W jednym z ostatnich modeli napędów CD-RW tej firmy, jakie weszły na rynek – CRW-F1 – wprowadzono technologię Disc T@2 (czytaj: tatu), czyli dyskowego tatuażu. Nadruk wykonywany był za pomocą tego samego lasera, który służy do zapisu danych, i – co ciekawe – na tej samej użytecznej stronie nośnika. Wypalanie napisów nie mogło jednak być realizowane na części płyty z danymi – trzeba więc było pamiętać o pozostawieniu miejsca na etykietę i koniecznie zamknąć po nagraniu sesji płytę. Nie można też było oznaczać w ten sposób nośników wielokrotnego zapisu (CD-RW).

Technologia Disc T@2 nie przyjęła się na rynku z jednego względu – weszła na niego dokładnie w chwili, gdy zaczęły znikać ze sklepów



Napęd LightScribe podczas drukowania etykiet ustala położenie lasera dzięki współrzędnym, określanym na podstawie wzoru znajdującego się dokoła środkowego pierścienia płyty.

niebieskie płyty CD-R, bazujące na podłożu Azo. Okazało się bowiem, że na jaśniejszych krążkach wytatuowanych napisów nie było prawie widać. Do koncepcji bezpośredniego opisywania płyt przez nagrywarkę powróciła w 2004 roku firma HP. Jej pomysł bazował na połączeniu zalet nadruków na płytach Photo Printable i systemu T@2. Nowa technika o nazwie LightScribe wymaga wykorzystania specjalnej nagrywarki i odpowiedniej płyty pokrytej z wierzchu czułą na światło lasera powłoką. Płyty LightScribe przypominają trochę swoją budową krążki Photo Printable (patrz: ramka obok).

Płyty dla systemów LightScribe i Labelflash

Już w chwili opracowywania technologii LightScribe firma Hewlett-Packard zawarła umowę licencyjną z Mitsubishi Kagaku Media (właścicielem marki Verbatim) na produkcję odpowiednich nośników. Dzięki temu, gdy w 2005 roku debiutował ten nowatorski system drukowania etykiet, na rynku jednocześnie z pierwszymi nagrywarkami znalazły się również przystosowane do laserowego wydruku krążki CD-R i DVD±R.

Jak dla drukarki

Konstrukcja nośnika LightScribe przypomina tradycyjne płyty Photo Printable. Na wierzchu nośnika CD-R lub DVD±R nakłada się warstwę specjalnej powłoki przypominającej w dotyku porowaty, papier. Z punktu widzenia użytkownika podstawową różnicą między „emaliami" Photo Printable i LightScribe jest to, że jedna ma za zadanie wchłaniać dobrze tusz z drukarki, podczas gdy druga jest czuła na światło lasera używanego w nagrywarce.

Z czułością na określoną długość fali (650 nm) wiąże się brązowo-żółty kolor powłoki płyt LightScribe. Z krążkiem oświetlonym zwykłym dziennym światłem nie powinno się nic dziać – warstwa czernieje tylko pod wpływem promieniowania laserowego, a intensywność zaczernienia zależy od mocy wiązki. Niestety, tak jest tylko w teorii. Pozostawiona w pokoju „niezadrukowana" płyta po ok. dziewięciu miesiącach starzeje się i traci swoje właściwości. Po roku zwykle nie da się już na niej nic narysować.



Płyty LightScribe (po lewej) produkuje się, nanosząc na ich powierzchnię warstwę światłoczułą. Labelflash powstaje ze sklejenia dwóch krążków.

Niebiesko mi

Inaczej wygląda płyta Labelflash. Nienagrany krążek z obu stron jest niebieski – z tym, że na jednej powierzchni błękit jest bardziej intensywny. Właśnie na tej błękitnej stronie wypala się obrazek.

Konstrukcja płyty przypomina zaś zwykłą dwustronną nagrywalną płytę DVD. Obie powierzchnie są chronione warstwą poliwęglanu, pod którą znajduje się barwnik – na stronie bardziej niebieskiej jest to stosowana przed laty na płytach CD-R azocyjanina, która przy jej wypalaniu daje duży, zależny od użytej mocy lasera kontrast.

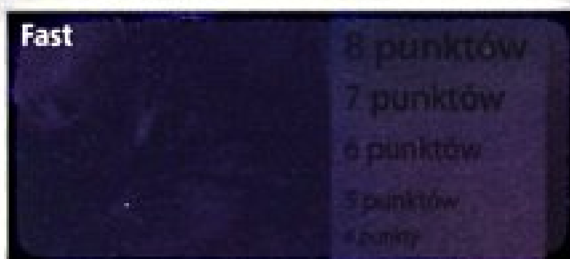
Budowa płyty nie została ujawniona. Można jednak przypuszczać, że warstwa do wypalania obrazka zawiera coś na kształt ścieżki prowadzącej, służącej na płytach CD-R/DVD±R do kierowania promienia lasera w odpowiednie miejsce nośnika jeszcze przed wypaleniem pitów i landów (patrz: **CHIP 12/2004, 31**). Za sprawą tej ścieżki nagrywarka może więc dokładnie pozycjonować laser przy drukowaniu. etykiety. Wypalanie odbywa się zaś dokładnie w taki sam sposób jak nagrywanie danych na płycie. Dzięki takiej metodzie zapisu technologia Labelflash jest w stanie „grawerować" obrazki również na stronie, na której normalnie znajdują się dane – pod warunkiem że jeszcze ich tam nie umieszczono.

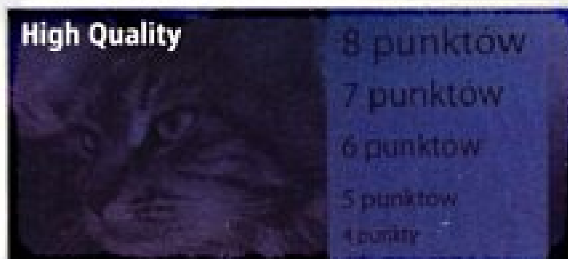
LightScribe w akcji

Procedura nagrywania krążków LightScribe jest prosta. Po wypaleniu danych obracamy płytę na drugą stronę i ponownie umieszczamy ją w napędzie. Teraz można już przygotować i „wydrukować" etykietę, a do dyspozycji mamy całą zewnętrzną powierzchnię płyty. Bez problemu na etykiecie wydrukować można zdjęcia, gdyż technologia LightScribe umożliwia wykorzystanie do ośmiu odcieni szarości – to wystarcza, by fotografia była dość kontrastowa i czytelna.

Co ciekawe, napędy i nośniki LightScribe obsługują tzw. indeksowanie, dzięki czemu bez problemu można dodawać do etykiety kolejne elementy już po wykonaniu nadruku. Wystarczy tylko zachować projekt zawierający użyty do druku etykiety wzór, a następnie go wyedytować, dodając np. opis nowej dogranej sesji, i ponownie go wypalić. W technologii LightScribe indeksowanie płyt zrealizowano w ten sposób, że laser nagrywarki zawsze jest pozycjonowany w stosunku do ściśle określonego punktu na płycie o współrzędnych 0,0. Od niego rozpoczyna się właściwy zapis. Dzięki temu dodanie jakiejkolwiek nowej informacji nie stanowi problemu – przesuwamy laser do punktu o zadanych koordynatach i rozpoczynamy kolejną „sesję drukowania". Informacja o lokalizacji punktu zero ustalana jest na podstawie danych umieszczonych na wewnętrznym, bardzo charakterystycznym pierścieniu płyty LightScribe.

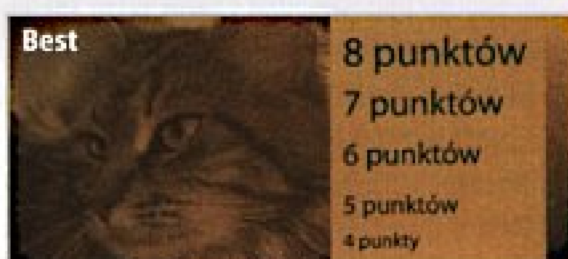
Jakość wydruków dla płyt Labelflash i LightScribe





Na zdjęciach w powiększeniu prezentujemy fragment wydrukowanej przez nas etykiety testowej. Obrazy na płytach Labelflash (u góry) są nieco mniej kontrastowe niż LightScribe (u dołu), ale ich jakość nie budzi zastrzeżeń. Lustrzana powierzchnia sprawia, że czasem, by zobaczyć rysunek, trzeba poprzechylać płytę.





W przypadku płyt LightScribe drukowanie w najszybszym trybie Draft mija się z celem – obraz jest rozmyty, podobnie jak w przypadku nadruku na stronie z danymi dla Labelflash. W trybach Normal i Best wydruk LightScribe staje się ostry i przestaje budzić zastrzeżenia.

Jakoś(ć) to będzie

To, co otrzymamy na etykiecie, zależy przede wszystkim od właściwości czułej na światło lasera powłoki płyty. To ona decyduje o trwałości wydruku, jakości i maksymalnej rozdzielczości. Teoretycznie da się uzyskać rozdzielczości do 1000 dpi. Nagrywarki mają jednak nieco mniejsze możliwości i potrafią wypalać etykiety przy maksymalnej rozdzielczości do 600 dpi.

Drugim czynnikiem wpływającym na jakość wydruków jest sama konstrukcja napędu, a dokładniej system kontroli mocy i precyzja mechanizmu pozycjonującego głowicę lasera. Wszystkie te parametry są ściśle zdefiniowane w specyfikacji technologii HP LightScribe i każda firma, która wykupiła licencję na obsługę systemu LightScribe, musi się do nich stosować.

Jak pokazują nasze testy przeprowadzone na płytach LightScribe DVD+R i LightScribe 68»

Dane techniczne i wyniki testów nagrywarek z systememami LightScribe i Labelflash

Model[1]	BenQ DW1625	BenQ DW1655	HP DVD640i	LG GSA-4166B	Lite-On SHW-16H5S	NEC ND-3551A	NEC ND-4551A	Samsung SH-S162L
Cena[2]	265 zł	205 zł	245 zł	200 zł	160 zł	170 zł	175 zł	165 zł
Gwarancja	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące
Dostawca	www.benq.pl	www.benq.pl	www.ab.pl	www.lge.pl	www.ab.pl	www.komputronik.pl	www.incom.pl	www.samsung.pl
Dane techniczne								
Technologia etykietowania	LightScribe	LightScribe	LightScribe	LightScribe	LightScribe	Labelflash	Labelflash	LightScribe
Zapis CD-R/CD-RW	40x/24x	48x/32x	40x/24x	48x/32x	48x/24x	48x/32x	48x/32x	48x/32x
Zapis DVD-R/DVD-RW/DVD-R DL	8x/4x/○	16x/6x/4x	8x/4x/○	16x/8x/4x	16x/6x/4x	16x/6x/6x	16x/6x/6x	16x/6x/6x
Zapis DVD+R/DVD+RW/DVD+R DL	16x/4x/2,4x	16x/8x/8x	16x/4x/2,4x	16x/8x/8x	16x/8x/8x	16x/8x/8x	16x/8x/8x	16x/8x/8x
Odczyt CD/DVD/DVD-RAM	40x/16x/○	48x/16x/○	40x/16x/○	48x/16x/5x	48x/16x/○	48x/16x/○	48x/16x/5x	40x/16x/5x
Czas dostępu CD/DVD	120/120 ms	120/120 ms	160/160 ms	125/145 ms	160/160 ms	140/160 ms	140/160 ms	110/130 ms
Technologia gwarantowanego zapisu	Seamless Link	Seamless Link	Buffer Underrun Proof	Buffer Underrun Technology	Smart Burn	Buffer Underrun Prevention	Buffer Underrun Prevention	Buffer Under Run Free Technology
Bufor danych	2048 KB	2048 KB	2048 KB	2048 KB	2048 KB	2048 KB	2048 KB	2048 KB
Oprogramowanie do nagrywania	Nero Express 6.6.0.8	Nero Express 6.6.0.14	Sonic RecordNow 7.22	Nero Express 6.6.0.14	Nero Express 6.6.0.8	brak	Nero Express 6.6.0.14	Nero Express 6.6.0.14
Pomiary – wartości średnie								
Zapis CD-R	23,6x	25,8x	23,3x	29,9x	30,3x	26,1x	26,1x	27,8x
Zapis pyty DVD-R/DVD+R	6,9x/9,3x	9,1x/9,6x	6,7x/8,0x	9,9x/8,3x	9,4x/9,2x	9,3x/9,2x	9,1x/8,8x	7,0x/4,0x
Czas dostępu CD-Audio	141 ms	150 ms	141 ms	193 ms	143 ms	194 ms	199 ms	115 ms
Odczyt DVD	12x	11,1x	11,8x	11,2x	9,6x	10,5x	11,7x	6,3x
Odczyt DVD-R	6,2x	12,1x	6,2x	12x	12,2x	11,9x	12x	9,1x
Odczyt DVD+R	6,3x	11,4x	6,3x	11,7x	12,2x	12x	12x	9,1x
Odczyt DVD-Video (2 warstwy)	6x	9x	6x	5,6x	6x	8x	8x	6,4x
Czas dostępu DVD	171 ms	171 ms	177 ms	209 ms	190 ms	246 ms	222 ms	175 ms
Czas dostępu DVD-R	171 ms	179 ms	173 ms	243 ms	200 ms	240 ms	247 ms	171 ms
Czas dostępu DVD+R	172 ms	182 ms	172 ms	220 ms	211 ms	248 ms	249 ms	177 ms
Odczyt zabezpieczonych płyt audio	●	●	●	●	●	●	●	●
Czas grabbingu dla płyty Macrovision CDS-200	571 s	167 s	415 s	126 s	1106 s	33 s	29 s	219 s
Odsłuch pliku WAV po grabbingu dla płyty Macrovision CDS-200	●	●	●	●	●	●	●	●

● – tak ; 1) – zamieszczone w tabeli nagrywarki są prezentowane w kolejności alfabetycznej; 2) – wszystkie ceny z VAT-em z 30.03.2006 r.; bd. – brak danych

CD-R firmy Verbatim, wszyscy producenci nagrywarek LightScribe na razie ściśle trzymają się tej specyfikacji. Nie zauważyliśmy bowiem żadnych widocznych różnic w jakości wypalanych obrazków. Niestety, jak można przeczytać w dokumentach firmy HP, „zadrukowane" płyty również mają tendencję do starzenia się i po pewnym czasie rysunek może zacząć znikać – nie podano tam jednak, ile czasu musi upłynąć, by efekt ten zaobserwować. Zaleca się natomiast chronić płyty przed bezpośrednim światłem i wysoką temperaturą.

Obrazek ładny lub nie

Technologia LightScribe dopuszcza trzy tryby pracy: Draft, Normal i Best. Jak można się domyślić, pierwszy z nich służy do wypalania rysunków o najsłabszej jakości, za to bardzo szybko drukowanych – tak samo, jak to się dzieje w przypadku zwykłych drukarek atramentowych. W drugim grafika stoi już na przyzwoitym poziomie, a trzeci tryb daje najlepszą jakość wydruku.

Czas zadrukowania płyty LightScribe waha się w zależności od stopnia skomplikowania rysunku, jego wielkości i wybranego trybu pracy. Dla opisywanych nagrywarek wynosił on od 5 minut w Drafcie do nawet 37 minut dla skomplikowanej grafiki w trybie Best. Rozrzut wyników prędkości wypalania dla tego samego napędu i obrazka w tym samym trybie pracy wynosił maksymalnie kilkanaście sekund i zależał przede wszystkim od użytej płyty oraz chwilowej przepustowości magistrali EIDE komputera.

Te wahania wyników oraz niezauważalne różnice w jakości wydruków były głównymi powodami, że nie zdecydowaliśmy się stworzyć rankingu nagrywarek LightScibe i Labelflash, a jedynie zaprezentowaliśmy je w formie przeglądu. Po prostu taka klasyfikacja byłaby obarczona zbyt dużym błędem i nie wyłoniłaby jednoznacznego zwycięzcy. W przyszłości, gdy nagrywarek z systemem Labelflash i LightScribe pojawi się na rynku więcej, a producenci będą używali własnych technologii, z pewnością powrócimy do idei przeglądowego testu takich urządzeń.

Uśredniając rezultaty pomiarów, możemy powiedzieć, że napędy LightScribe poradziły sobie z naszym obrazkiem w trybach Draft, Normal i Best odpowiednio w: 16 min 37 s, 22 min 29 s i 28 min 40 s. Poszczególne tryby w systemie LightScribe odpowiadają zaś rozdzielczości: 150, 300 i 600 dpi. Co ciekawe, czasy podawane przez program Nero Burning ROM dla poszczególnych trybów zapisu zawsze są zaniżane w stosunku do rzeczywistej operacji wypalania o około 4–5 min.

Czas na Labelflash

Konkurencyjnym wobec LightScribe'a systemem nadruku etykiet przez nagrywarki jest Labelflash, opracowany przez firmy NEC i Fujifilm. Technika ta wywodzi się bezpośrednio z technologii Yamahy Disc T@2, do której to prawa odkupił NEC. Napęd Labelflash wypala wzór etykiety na specjalnie przygotowanej płycie, pokrytej z wierzchu warstwą niebieskiego barwnika Azo i zabezpieczonej 0,6 mm warstwą ochronną. Tak jak jego poprzednik, system Labelflash pozwala również wypalić obrazki na niezapisanej danymi części płyty, ale ze względu na to, że do produkcji płyt nie używa się już barwników Azo, będzie on mało kontrastowy.

O samej technologii wiadomo w tej chwili niewiele. Producent nie ujawnił nawet rozdzielczości pracy w trzech trybach jakości (Fast, Normal i High Quality), a jedynie podał, że można uzyskać 256 odcieni, maksymalna rozdzielczość wynosi natomiast 1000 dpi. Dopuszczono też możliwość dogrywania nadruków (indeksowania), ale jak pozycjonowany jest laser, tego nie udało się nam oficjalnie ustalić.

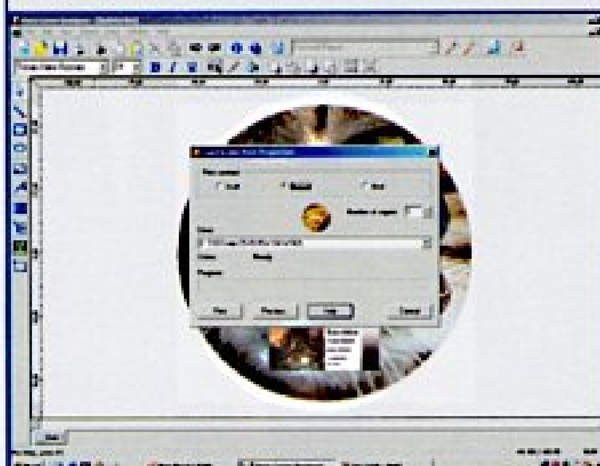
Samsung SH-W162L	Sony DW-G121A	Sony DW-Q31A
160 zł	190 zł	180 zł
24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące
www.ab.pl	www.vobis.pl	www.vobis.pl
LightScribe	LightScribe	LightScribe
48x/32x	48x/24x	48x/24x
16x/6x/4x	16x/6x/8x	16x/6x/4x
16x/8x/8x	16x/8x/8x	16x/8x/8x
40x/16x/○	48x/16x/5x	48x/16x/○
110/130 ms	135/130 ms	135/130 ms
Buffer Under Run Free Technology	Buffer Under Run Free Technology	bd.
2048 KB	2048 KB	2048 KB
Nero Express 6.6.0.14	Nero Express 6.6.0.14	Nero Express 6.6.0.14
27,5x	26,6x	26,9x
8,9x/9,1	9,1x/6,5x	8,8x/9,4x
114 ms	140 ms	143 ms
8,7x	11,8x	11,2x
9,1x	12,2x	12,2x
9,1x	12,1x	12,2x
6,4x	6,1x	6,1x
178 ms	196 ms	196 ms
200 ms	198 ms	203 ms
185 ms	230 ms	208 ms
●	●	●
97 s	989 s	988 s
●	●	●

Obecnie na rynku dostępne są jedynie dwie nagrywarki Labelflash: NEC ND-3551A oraz NEC ND-4551A. Testy przeprowadzone na jedynych dostępnych na rynku płytach Fujifilm Labelflash DVD-R nie wykazały większych różnic w prędkości wypalania ani w jakości obrazka w poszczególnych trybach pracy. Czas przenoszenia naszego testowego obrazka dla ustawień Fast to 4 min 49 s, dla jakości Normal wynosił 11 min 33 s, a dla High Quality 22 min 43 s. Co ciekawe, czas ten był zgodny z przewidywanym przez program czasem „drukowania".

Oprogramowanie do etykietowania płyt LightScribe i Labelflash

Technologia LightScribe jest już na rynku od ponad roku. Nagrywarka do swojego działania w trybie rysowania etykiet potrzebuje jedynie sterownika i programu do „drukowania". Zarówno system do uaktualniania driverów, jak i darmową aplikację SureThing CD Labeler 4 SE wypalającą etykiety można pobrać ze strony www.lightscribe.com.

Najpopularniejszą aplikacją drukującą etykiety jest moduł Nero Cover Designer dołączany do programu Nero Burning ROM. Aplikacja Nero potrafi obsługiwać system LightScribe już od wersji 6.6.0.8. Instalator pełnego wydania pakietu Nero, jeśli tylko wykryje nagrywarkę LightScribe, sam zainstaluje odpowiednie sterowniki (tzw. engine LightScribe). Co ciekawe, przy każdym uruchomieniu Nero sprawdza też, czy w Internecie dostępna jest aktualizacja driverów LightScribe. Wersje Nero „pisane" pod konkretny model nagrywarki (takie warianty aplikacji dołącza się do napędów) domyślnie instalują engine LightScribe.



Wypalenie etykiety LightScribe jest łatwe. Wkładamy płytę drugą stroną do napędu, wybieramy jakość obrazka i drukujemy.

Wypalamy etykietę

Naszym celem nie jest opisanie procesu przygotowywania samej etykiety w module Nero Cover Designer, gdyż można to zrobić samemu, korzystając z każdej wersji pakietu Nero. Zajmijmy się zatem jej wypaleniem. Jeśli mamy do dyspozycji nagrywarkę z LightScribe'em, wówczas w menu **Plik** w module Cover Designer z Nero 6 pojawiają się dwie nowe opcje: **Podgląd wydruku LightScribe** i **Drukuj Etykietę LightScribe**.

Pierwsza opcja pokazuje, jak przygotowany przez nas rysunek będzie wyglądał na płycie, za pomocą drugiej przechodzimy zaś do zasadniczego wydruku. Producent w menu drukowania nie dał nam wielkiego wyboru. Możemy jedynie zaznaczyć liczbę kopii wydruku etykiety oraz jakość drukowanego obrazka. Jeśli włożyliśmy płytę nie tą stroną, co trzeba, lub usiłujemy wypalić rysunek na zwykłej płycie, wówczas odpowiedni komunikat poprosi nas o włożenie nośnika LightScribe – nie ma więc obawy, że uszkodzimy sobie dane.



Od niedawna obrazek Labelflash wypalić można też w programie Nero 7. Proces „etykietowania" jest identyczny jak w LightScribe'ie.

Podobnie proces wypalania etykiety przebiega w przypadku napędów Labelflash. Warto jednak zaznaczyć, że do niedawna jedynym programem służącym do projektowania i zapisu etykiet Labelflash był Nero 6, a raczej jego specjalna wersja dołączana do napędów NEC-a. Obecnie w najnowszej pełnej wersji Nero – 7.0.8.2 – dołożono obsługę Labelflasha, ale jeśli nie dysponujemy numerem seryjnym od pakietu oprogramowania dołączanego do „drukujących" nagrywarek NEC-a, to i tak nie uaktywnimy funkcji Labelflash.



SureThing CD Labeler 4 SE to darmowa aplikacja, za pomocą której również możemy „wydrukować" etykietę na płycie LightScribe.

Labelflash vs. LightScribe

Odpowiedzi na pytanie, która z technologii etykietowania jest lepsza, trudno jednoznacznie udzielić. Jednym bardziej podobają się błyszczące, niebieskie wydruki Labelflash, innym matowy LightScribe. System opracowany przez HP dostępny jest w większej liczbie nagrywarek, a nośniki są tańsze. Jego wadą jest natomiast to, że etykiety łatwo się brudzą. Pozostawiony na zadrukowanej lub jeszcze niewykorzystanej powierzchni płyty LightScribe odcisk palca jest praktycznie nie do usunięcia – próba jego wyczyszczenia przynosi większe straty, gdyż ślad zaczyna się rozmazywać. Z kolei Labelflash jest bardzo odporny na zabrudzenia, ale płyty są dwa razy droższe, a wypalone rysunki mniej czytelne. Dopóki firma NEC nie zacznie sprzedawać licencji na swój system, dopóty trudno liczyć na większy asortyment płyt. Jednostronne, jednowarstwowe nośniki DVD-R to trochę za mało – zwłaszcza jeśli ktoś potrzebuje np. wypalić płytę audio i ją zaetykietować. Obecnie sytuację ratuje trochę umiejętność wypalenia opisu na stronie płyty zawierającej dane.

Na razie najlepszym podejściem do sprawy wyboru systemu etykietowania jest kierowanie się w pierwszej kolejności parametrami technicznymi nagrywarki. A to, czy napęd wykorzystuje technologię LightScribe czy Labelflash, należy potraktować jako sprawę drugorzędną. Naszym zdaniem nie warto już dzisiaj kupować urządzenia bez którejś ze wspomnianych technologii – przecież nigdy nie wiadomo, kiedy opcja pozwalająca na zrobienie ładnej etykiety może się przydać. ■

Więcej informacji

Uaktualnienia oprogramowania i wzory etykiet dla systemu LightScribe
http://www.lightscribe.com/support/index.aspx?id=307



Szczegółowe dane techniczne nagrywarek i artykuł archiwalny na temat budowy płyt CD i DVD
Hardware | LightScribe vs. Labelflash

Rankingi sprzętu



W tym numerze CHIP-a prezentujemy bieżące rankingi płyt głównych ze złączem Socket 939, procesorów i 2,5-calowych dysków wewnętrznych. Zestawienie wszystkich kategorii urządzeń publikujemy w Internecie na stronie http://rankingi.chip.pl/ oraz na CHIP-CD w dziale Hardware | Rankingi sprzętu.

Płyty główne AMD Socket 939

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Wydajność (40%)	Budowa i wyposażenie (30%)	Funkcjonalność i ergonomia (30%)	Chipset	Złącze karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Interfejs sieciowy/FireWire	Zintegrowany układ graficzny/dźwiękowy	Opis CHIP nr
	1	40	58	41	Asus A8N32-SLI Deluxe	765 zł	81	37	59	Nvidia nForce4 SLI X16	2 x PCI Express x16	4	2/6	1000 Mb/s/●	○/●	4/2006
	2	43	57	39	DFI LanParty UT NF4 SLI-DR Expert	775 zł	81	35	58	Nvidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	4/6	1000 Mb/s/●	○/●	4/2006
	3	24	56	58	Gigabyte GA-K8N Ultra-9	505 zł	82	35	56	Nvidia nForce4 Ultra	1 x PCI Express x16	4	2/8	1000 Mb/s/●	○/●	4/2006
	4	27	56	54	Gigabyte GA-K8N Ultra-SLI	540 zł	80	36	56	Nvidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	2/8	1000 Mb/s/●	○/●	4/2006
	5	32	56	48	Asus A8N-SLI Premium	610 zł	82	37	53	Nvidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	2/8	1000 Mb/s/●	○/●	4/2006
	6	44	56	39	MSI K8N Diamond Plus	745 zł	81	36	55	Nvidia nForce4 SLI X16	2 x PCI Express x16	4	2/6	1000 Mb/s/●	○/●	4/2006
	7	4	55	87	Gigabyte GA-K8N-SLI	325 zł	82	31	56	Nvidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	2/4	1000 Mb/s/○	○/●	4/2006
	8	14	55	68	Gigabyte GA-K8N Pro-SLI	415 zł	81	31	56	Nvidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	2/4	1000 Mb/s/●	○/●	4/2006
	9	36	55	42	Abit Fatal1ty AN8	675 zł	81	29	60	Nvidia nForce4 Ultra	1 x PCI Express x16	4	2/4	1000 Mb/s/●	○/●	4/2006
NOWOŚĆ	10	37	55	42	Asus A8R32-MVP Deluxe	680 zł	81	34	55	ATI CrossFire Xpress 3200	2 x PCI Express x16	4	2/6	1000 Mb/s/●	○/●	5/2006

● – tak; ○ – nie

Procesory

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Gry i grafika 3D (50%)	Kompresja audio/wideo (20%)	Biuro (15%)	Testy niskopoziomowe (15%)	Rdzeń/proces technologiczny	Częstotliwość taktowania	Częstotliwość FSB – nominalna/efektywna	Obsługa rozkazów 64-bit.	Pamięć cache L2	Złącze	Opis CHIP nr
NOWOŚĆ	1	75	97	14	Intel Pentium EE 965	4550 zł	95	95	100	100	Presler/65 nm	3733 MHz	266/1066 MHz	●	2 x 2048 KB	LGA775	–
	2	74	94	13	AMD Athlon 64 FX 60	4670 zł	96	100	89	84	Toledo/90 nm	2600 MHz	200/2000 MHz	●	2 x 1024 KB	Socket 939	–
	3	76	93	11	Intel Pentium EE 955	5000 zł	93	90	96	94	Presler/65 nm	3466 MHz	266/1066 MHz	●	2 x 2048 KB	LGA775	–
	4	68	92	22	AMD Athlon 64 X2 4800+	2575 zł	97	96	86	79	Toledo/90 nm	2400 MHz	200/2000 MHz	●	2 x 1024 KB	Socket 939	–
NOWOŚĆ	5	67	90	24	AMD Athlon 64 X2 4600+	2240 zł	94	95	83	79	Manchester/90 nm	2400 MHz	200/2000 MHz	●	2 x 512 KB	Socket 939	–
	6	69	89	20	Intel Pentium D 950	2650 zł	91	91	97	70	Presler/65 nm	3400 MHz	200/800 MHz	●	2 x 2048 KB	LGA775	–
	7	72	89	14	AMD Athlon 64 FX-57	3620 zł	100	90	86	54	San Diego/90 nm	2800 MHz	200/2000 MHz	●	1024 KB	Socket 939	–
	8	65	88	27	AMD Athlon 64 X2 4400+	1870 zł	94	91	81	73	Toledo/90 nm	2200 MHz	200/2000 MHz	●	2 x 1024 KB	Socket 939	–
	9	56	87	35	AMD Athlon 64 X2 4200+	1440 zł	92	91	78	73	Manchester/90 nm	2200 MHz	200/2000 MHz	●	2 x 512 KB	Socket 939	–
	10	73	87	14	AMD Athlon 64 FX-55	3670 zł	98	87	86	53	ClawHammer/130 nm	2600 MHz	200/2000 MHz	●	1024 KB	Socket 939	3/2005

● – tak; ○ – nie

Dyski wewnętrzne 2,5 cala

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Wydajność (60%)	Pojemność (30%)	Użyteczność (10%)	Interfejs	Pojemność nominalna/zmierzona	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Wytrzymałość na wstrząsy – włączony/wyłączony	Gwarancja	Opis CHIP nr
NOWOŚĆ	1	33	95	31	Seagate Momentus 5400.3 160 GB ST9160821A	1205 zł	91	100	100	EIDE	160/149 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy	5/2006
	2	27	89	46	Seagate Momentus 7200.1 100 GB SATA ST910021AS	760 zł	100	63	97	SATA	100/93 GB	7200 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy	–
	3	28	88	46	Seagate Momentus 7200.1 100 GB ST910021A	745 zł	99	63	98	EIDE	100/93 GB	7200 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy	–
	4	29	85	43	Seagate Momentus 5400.2 120 GB ST9120821A	780 zł	88	75	98	EIDE	120/112 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy	–
	5	30	83	40	Seagate Momentus 5400.2 120 GB SATA ST9120821AS	810 zł	85	75	97	SATA	120/112 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy	–
	6	21	80	55	Samsung SpinPoint M60 120 GB HM120JC	570 zł	80	75	92	EIDE	120/112 GB	5400 obr./min	8192 KB	300/1000 G	36 miesięcy	–
	7	22	76	55	Hitachi Travelstar 5K100 100GB HTS541010G9AT00	540 zł	80	63	92	EIDE	100/93 GB	5400 obr./min	8192 KB	300/1000 G	36 miesięcy	–
	8	31	75	38	Seagate Momentus 54.2 ST9100823	770 zł	77	63	95	EIDE	100/93 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy	–
	9	25	72	50	Toshiba MK1032GAX	565 zł	74	63	88	EIDE	100/93 GB	5400 obr./min	16 384 KB	325/850 G	24 miesiące	–
	10	24	71	53	Samsung SpinPoint M60 100 GB HM100JC	525 zł	71	63	93	EIDE	100/93 GB	5400 obr./min	8192 KB	300/1000 G	36 miesięcy	–

Wojna cenowa: markety kontra sklepy komputerowe

Nie dla idiotów?

Wbrew pozorom duże hipermarkety elektroniczne ze sprzętem komputerowym wcale nie są tańsze od małych sklepów. Potwierdzają to wyniki badań cen monitorów LCD, które przeprowadził magazyn CRN.

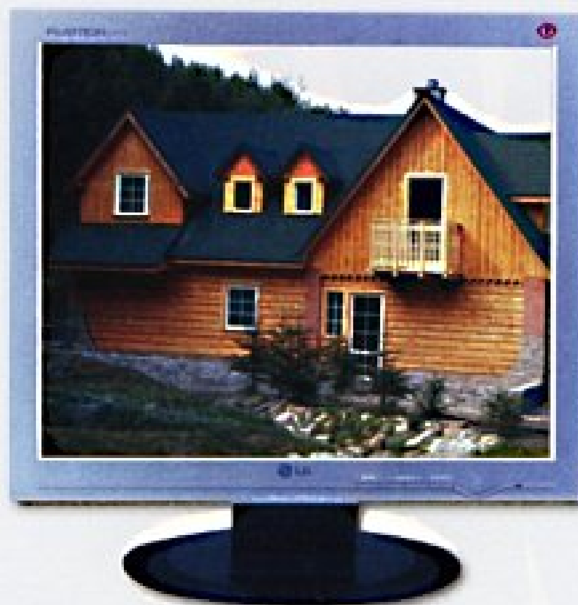
Jarosław Cichoszewski

Codzienne zakupy przyzwyczaiły nas do myśli, że duże sieci handlowe oferują zwykle niższe ceny niż małe sklepy osiedlowe. Coraz więcej klientów zamiast częstych zakupów za rogiem decyduje się na rzadsze wypady do dużych marketów, gdzie robią zwykle większe zakupy. Naturalnym zjawiskiem stały się zatem również wyprawy do dużych sieci na zakupy sprzętu elektronicznego. Szczególnym powodzeniem cieszą się w tym wypadku znane marki, takie jak Media Markt, Electro World i Saturn. Jak pokazują wyniki przeprowadzonych badań, klienci, którzy przed wyprawą do marketów po monitor LCD nie sprawdzili cen w mniejszych sklepach komputerowych, mogli sporo stracić.

Spektakularne wpadki

W badaniu przeprowadzonym w lutym tego roku wzięto pod uwagę kilkanaście popularnych modeli monitorów LCD, porównując ich ceny w dużych marketach elektronicznych (około 20), 60 placówkach ogólnopolskich sieci handlowych oraz 160 małych sklepach w 104 miastach. Okazało się, że w większości przypadków Media Markt, Electro World i Saturn oferowały ceny wyższe niż mniejsze podmioty. Zważywszy na zdecydowanie większe obroty dużych sklepów, a więc ich większą zdolność do negocjowania niższych cen: fakt ten zaskakuje.

Wśród zebranych danych wyniki niektórych porównań mogą nie tyle dziwić, co wręcz szokować. Dla przykładu: monitor NEC 1770NX, który w warszawskim Elektro Wordzie (Marki) oferowany był za 1599 zł, w znajdującym się również w stolicy Alcomie dostępny był za 1099 zł. 500 zł różnicy to aż 45% na korzyść małego sklepu. Nie mniej spektakularne różnice zauważyć można także w innych częściach kraju. Rzeszowski Media Markt sprzedawał monitor LG 1730B za 1419 zł, a w tamtejszym sklepie TiO Media można było go kupić za 1074 zł – tym razem mały sklep okazał się o ponad 30% tańszy! Oczywiście nie wszędzie i nie w każdym przypadku różnice były tak znaczące, ale średnio duże markety okazały się od kilku do kilkunastu procent droższe, co w wypadku monitorów LCD oznacza różnicę rzędu co najmniej kilkudziesięciu, do nawet 100–200 zł. Co ciekawe, od pierwszych badań przeprowadzonych już w grudniu 2004 roku różnica na korzyść małych sklepów pogłębiła się. Świadczy to o usprawnieniu kanałów dystrybucyjnych nawet dla małych placówek handlowych oraz zapewne o pewnym zahamowaniu podboju polskiego rynku przez duże markety.



W wypadku monitora LG 1717S różnica ceny w sklepach komputerowych i w hipermarketach wyniosła około 100–120 zł.

Jest, ale nie ma

Oczywiście nieodłącznym elementem badania cen było sprawdzenie faktycznej dostępności produktów dla klienta. Z wybranych modeli nie można było w żadnym hipermarkecie znaleźć na przykład Samsunga 710 MP ani dwóch monitorów marki Hyundai: B71A i L73D. Jeszcze gorzej pod tym względem prezentował się brytyjski supermarket Elektro Word, w którym nie było aż 13 spośród 16 branych pod uwagę monitorów. Małe sklepy w tym samym czasie oferowały pełną gamę produktów. Podobnie zresztą jak specjalistyczne salony komputerowe sieci ogólnopolskich, takich jak Vobis, Sferis czy Komputronik, choć w ich wypadku ceny nie zawsze były najniższe.

Warto podkreślić, że oprócz sieci Electro World pozostałe dwa hipermarkety oferowały spory asortyment produktów, dostępny dodatkowo w jednym miejscu i od ręki. Jeśli więc potrzebujemy szybko porównać i dokonać zakupu, często supermarket okaże się najlepszym miejscem. Jeśli jednak nie musimy oglądać i porównywać bezpośrednio produktów na półce, lepiej poszukać tańszej oferty w małym sklepie. Czasem będziemy też zmuszeni poczekać na przywiezienie monitora z hurtowni, gdyż mniejsze punkty handlowe zwykle nie dysponują ani odpowiednią przestrzenią do prezentacji produktów, ani magazynem do przechowywania ich w większej ilości. Dla zdecydowanych istnieje również alternatywa w postaci sklepów internetowych, które po wybraniu produktu wyślą nam go prosto do domu – zwykle po atrakcyjnej cenie. ■

Średnia cena monitora LCD Belinea 101711

Media Markt	1086 zł
Saturn	1049 zł
resellerzy	1025 zł
Electro World	brak

Średnia cena monitora LCD Belinea 101715

Media Markt	1038 zł
resellerzy	907 zł
Saturn	880 zł
Electro World	brak

Średnia cena monitora LCD Belinea 101730C

resellerzy	1154 zł
Media Markt	1149 zł
Saturn	1099 zł
Electro World	brak

Średnia cena monitora LCD LG 1715S

Media Markt	985 zł
Saturn	966 zł
resellerzy	924 zł
Electro World	brak

Średnia cena monitora LCD LG 1717S

Saturn	1089 zł
Media Markt	1066 zł
resellerzy	968 zł
Electro World	brak

Średnia cena monitora LCD LG 1730B

Media Markt	1344 zł
Saturn	1149 zł
resellerzy	1087 zł
Electro World	brak

Średnia cena monitora LCD Nec 72VM

Media Markt	999 zł
Saturn	999 zł
resellerzy	960 zł
Electro World	brak

Średnia cena monitora LCD Philips 170B6CS

Media Markt	1334 zł
Saturn	1269 zł
Electro World	1229 zł
resellerzy	1185 zł

Średnia cena monitora LCD Samsung 740N

Media Markt	1135 zł
Saturn	1099 zł
resellerzy	1029 zł
Electro World	brak

Średnia cena monitora LCD Samsung 710N

Electro World	1169 zł
Saturn	1039 zł
Media Markt	1009 zł
Resellerzy	984 zł

CRN Polska, luty 2006



W skrócie

→ Coś dla mostka
Thermalright zaprezentował nowy, pasywny cooler na mostek północny płyty głównej. HR-05 (78×19×105 mm, masa: 145 g) bazuje na technologii heat pipe. Zainstalowanie urządzenia na chipsecie powoduje zmniejszenie temperatury tego układu scalonego nawet o 10°C w porównaniu z fabrycznymi coolerami montowanymi na płytach głównych.
cena: ok. 75 zł
info: www.thermalright.com

→ VGA bez hałasu
Seria coolerów Pentagram Freezone rozszerzona została o dwa układy chłodzące dla kart graficznych: XC-70 Cu+ i XC-70 Al+. Zamontowany na nich wentylator chłodzi także kości pamięci. W porównaniu z poprzednią wersją (XC-80) zmniejszono wysokość radiatora – XC-70 można montować na kartach pracujących w trybie SLI. W trybie Silent wentylator XC-70 Cu+ (z czerwonym podświetleniem) obraca się z prędkością 1700 obr./min, generując hałas o natężeniu 18 dB. W aluminiowej wersji XC-70 Al+ podświetlany na niebiesko wentylator wytwarza w trybie Silent 17-decybelowy hałas.
ceny: XC-70 Cu+ – 95 zł; XC-70 Al+ – 55 zł
info: www.pentagram.pl

Pasta na bazie ciekłego metalu: Coollaboratory Liquid Pro

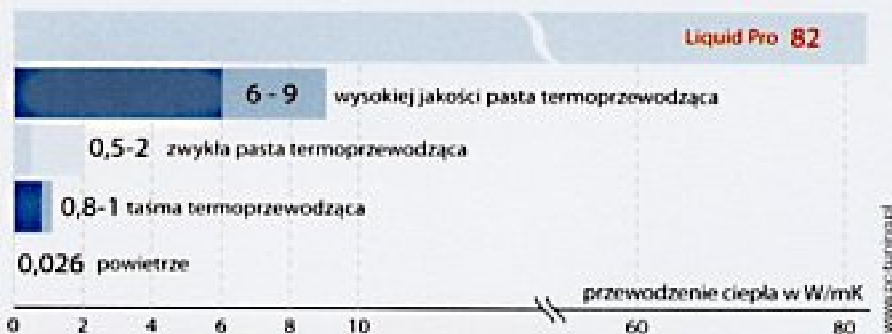
Demon chłodu

W ofercie firmy Coollaboratory pojawiła się pasta termoprzewodząca Liquid Pro wykonana w 100% ze stopu ciekłych i całkowicie nieszkodliwych dla zdrowia metali. Pod względem przewodności cieplnej bije ona na głowę inne pasty. Skuteczność tego produktu jest dziesięciokrotnie większa niż dobrej jakości past termoprzewodzących i aż stukrotnie większa niż w przypadku zwykłych past.

Zwykłe pasty wykonane są z mieszanki drobin metali i środka spajającego. Liquid Pro nie zawiera żadnych niemetalicznych dodatków. W temperaturze pokojowej pasta znajduje się w stanie płynnym i łatwo rozprowadza się po metalicznych powierzchniach, w tym metalowych osłonach procesorów.

Doskonałe właściwości Liquid Pro potwierdzają się w praktyce. Pasta powoduje obniżenie temperatury chłodzonego CPU o 4–7°C w zależności od zastosowanego coolera. Liquid Pro ma wady – przewodzi prąd elektryczny, więc trzeba uważać, aby nie dostała się ona między nóżki procesora lub układu scalonego. Pasty nie można też używać w połączeniu z aluminiowymi radiatorami. Użytkownicy takich radiatorów mogą jednak wstrzymać się z wymianą coolera, ponieważ w sprzedaży pojawi się niebawem pasta Liquid Pro-AL, przeznaczona do tego typu coolerów.
cena: 40 zł
info: www.pc-tuning.pl

Przewodność cieplna materiałów termoprzewodzących



Collaboratory Liquid Pro charakteryzuje się aż dziesięciokrotnie lepszym przewodzeniem ciepła od innych past termoprzewodzących.

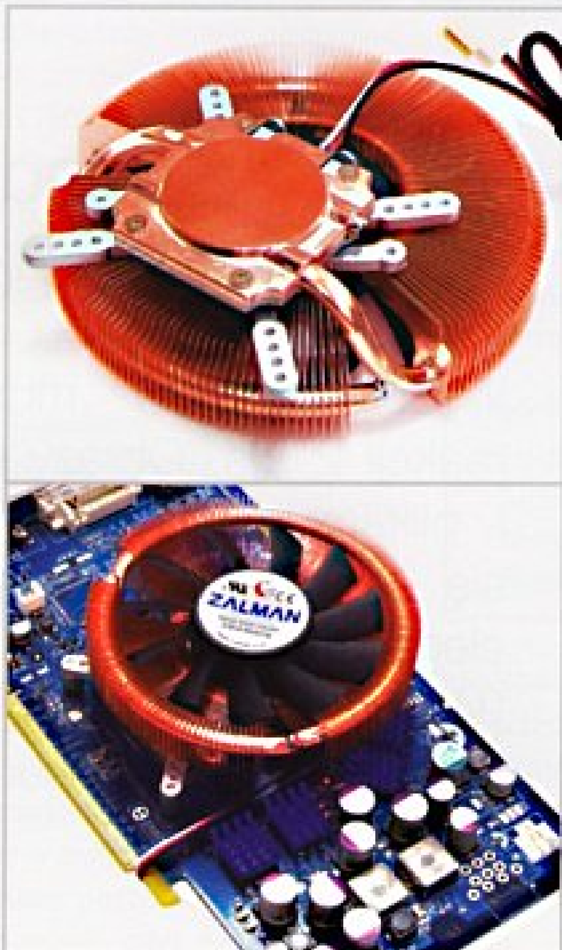
Pierwszy cooler na VGA z heat pipe'em: Zalman VF900-Cu

Wentyl z rurką

Radiatory z heat pipe'ami na procesorach już nikogo nie dziwią. Firma Zalman zrobiła jednak krok dalej i wprowadziła do oferty cooler przeznaczony do montażu na kartę graficzną z wbudowanymi dwoma heat pipe'ami. Rurki mają półokrągły kształt i przeprowadzone są przez środek listków (o grubości 0,2 mm) radiatora. Oba końce heat pipe'ów wychodzą z miedzianej podstawki, mającej bezpośredni kontakt z układem GPU. W środku coolera zamontowany został wydajny wentylator chłodzący nie tylko układ graficzny, ale również inne komponenty elektroniczne znajdujące się wokół niego.

Układ chłodzący Zalmana wykonany został w całości z miedzi, jego masa wynosi 185 g, wymiary to 96×96×30 mm, a prędkość obrotową wentylatora można zmieniać za pomocą dołączonego ręcznego regulatora obrotów Fan Mate 2 w zakresie 1350–2400 obr./min. Wiatrak generuje wtedy hałas o natężeniu 18,5–25,0 dB.

W zestawie oprócz wspomnianych komponentów znajdują się także elementy montażowe, pasta termoprzewodząca oraz radiatory przyklejane na pamięć RAM karty graficznej. Cooler pasuje do większości kart graficznych z wyjątkiem Radeonów 9550/9600, GF 6600 AGP i GF 7800 GS.
cena: ok. 170 zł
info: www.zalman.co.kr



Thermaltake Matrix VX

Jak piórko

Thermaltake, znany z produkcji komputerowych obudów ATX o wysokiej jakości, zaprezentował niedawno ultralekką „skrzynkę" o nazwie Matrix VX. Została ona wykonana w całości z aluminium. Masa urządzenia wynosi zaledwie 3,8 kg, dlatego Thermaltake poleca ten produkt graczom często zabierającym swój komputer na spotkania LanParty.



Matrix VX wyróżnia się nie tylko wyglądem, ale również ciekawą konstrukcją. Instalacja napędów i kart rozszerzeń odbywa się w obudowie bez użycia narzędzi. Efektywne chłodzenie wnętrza urządzenia zapewniają dwa 12-centymetrowe wentylatory (17 dB) zamontowane w przedniej i tylnej ściance. Przedni wentylator podświetlany jest na niebiesko, a otwór wlotowy został zaopatrzony w filtr, który ma za zadanie nie dopuścić do przedostania się kurzu do wnętrza Matriksa VX.
cena: 370 zł
info: www.thermaltake.com

software

Na rynku profesjonalnych emulatorów trwa prawdziwa bitwa

Wirtualizacja dla każdego

Kilka tygodni temu Microsoft wprawił miłośników systemu z pingwinem w herbie w duże zdziwienie. Osobom instalującym Linuksa na Virtual Serverze 2005 zaoferowano pomoc techniczną. Co więcej, sam program jest dostępny za darmo!

Jacek Petrus

Na początku roku potentat na rynku „emulatorów", VMware, udostępnił bezpłatnie program umożliwiający uruchamianie wirtualnych systemów – VMware GSX Server. Wcześniej z zaletami wirtualizacji można się było zapoznać za darmo dzięki VMware Playerowi, który jednak nie pozwala na tworzenie kolejnych maszyn wirtualnych. Umożliwia jedynie ich uruchamianie. Do utworzenia takich symulowanych pecetów trzeba było używać pełnej wersji programu.

Drugi znaczący (24% udziału przy 43% VMware'a) gracz na rynku aplikacji wirtualizacyjnych – Microsoft – nie mógł pozostawić tego faktu bez odpowiedzi. W kwietniu udostępnił swój Virtual Server 2005 R2 za darmo (patrz: ramka „Więcej informacji"). Poprzednio aplikacja firmy z Redmond kosztowała w zależności od wersji 99 lub 199 USD, a jeszcze w grudniu ubiegłego roku było to odpowiednio 499 oraz 999 dolarów. Po raz kolejny okazało się, że ostra konkurencja między producentami wychodzi na dobre nam, czyli użytkownikom.

Program Microsoftu może być uruchamiany na Windows 2003 Serverze oraz w środowisku Windows XP Professional z zainstalowanym SP2. Według Zane'a Adama, odpowiedzialnego marketingowo za serwery firmy z Redmond, w przyszłości mechanizmy wirtualizacyjne zostaną włączone do serwerowych edycji Visty.

Nie tylko Windows

Przedstawiciele Microsoftu twierdzą ponadto, że za pomocą Virtual Servera można także uruchamiać systemy linuksowe. Wymieniają głównie dystrybucje z rodzin Red Hat i SUSE. Ponadto – co już wydaje się nieco zaskakujące – specjaliści z Redmond mają udzielać pomocy technicznej użytkownikom uruchamiającym Windows i Linuksa na jednym pececie.

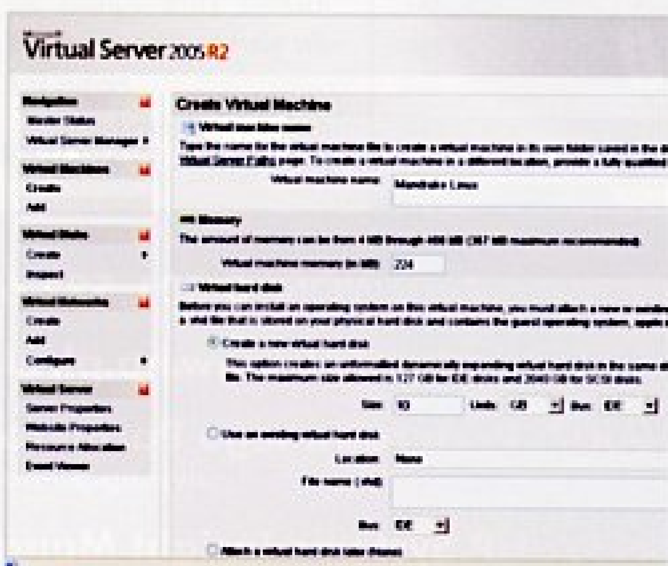
Dzięki wirtualizacji administratorzy i programiści mogą znacznie uprościć procedury związane z testowaniem i wdrażaniem oprogramowania. Wirtualizacja pozwala uniknąć kupowania kolejnych komputerów – „tworzymy" je po prostu za pomocą kilku kliknięć. Oczywiście niepotrzebną już maszynę wirtualną można po prostu zwyczajnie wyłączyć, by nie obciążała procesora i pamięci. Dodatkowymi zaletami wirtualizacji są znacznie mniejsze zużycie energii (na jednej fizycznej maszynie może działać nawet kilka „udawanych" komputerów) oraz poprawa bezpieczeństwa uruchamianych serwerów.

Życie w symulowanym świecie

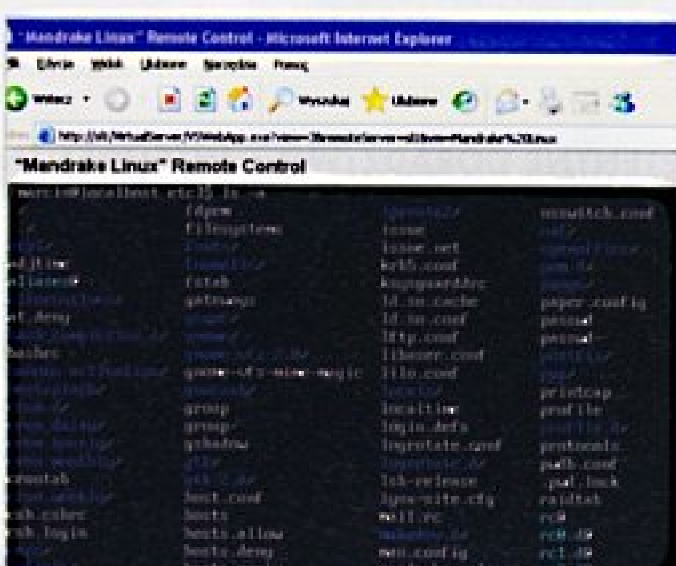
O tym, jak istotna jest możliwość wirtualnego uruchamiania systemów i aplikacji, najlepiej przekonuje raport Gartnera. Według tej agencji badawczej w ciągu bieżącego roku aż 93,8% dużych firm będzie stosowało technologie wirtualizacyjne. W ubiegłym roku było to jedynie 59,4%. Czyżby zatem miał zmienić się sposób wykorzystywania komputerów w firmach? ■

Więcej informacji

Microsoft Virtual Server 2005 R2
http://www.microsoft.com/windowsserversystem/virtualserver/default.mspx
VMware
http://www.vmware.com/



Konfiguracja maszyny wirtualnej nie sprawi problemu nawet mniej zaawansowanym użytkownikom.

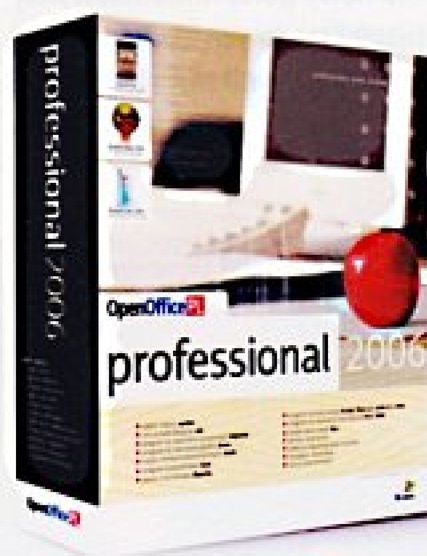


Microsoft Virtual Server 2005 pozwala emulować nie tylko systemy z Redmond.

Oprogramowanie dla biura

Otwarte i tanie

OpenOffice Polska sp. z o.o. zaprezentowała pakiet oprogramowania biurowego bazującego na kodzie źródłowym OpenOffice.org 2.0.1. Podstawowy zestaw składa się z edytora tekstu, arkusza kalkulacyjnego, bazy danych, edytora formuł matematycznych oraz programów do tworzenia prezentacji i grafiki wektorowej. W edycji professional+ znajdziemy dodatkowo aplikacje internetowe Mozilli (Firefox, Thunderbird, Sunbird, NVU) oraz zestaw ochronny Panda Titanium Antivirus 2000 + Antispyware wraz z 12-miesięczną aktualizacją.



Użytkownicy pakietu OpenOffice 2006 otrzymują dodatkowo podręcznik użytkownika w formacie PDF, kolekcje klipartów i czcionek, szablony dokumentów oraz roczny dostęp do pomocy technicznej producenta i uaktualnień aplikacji.

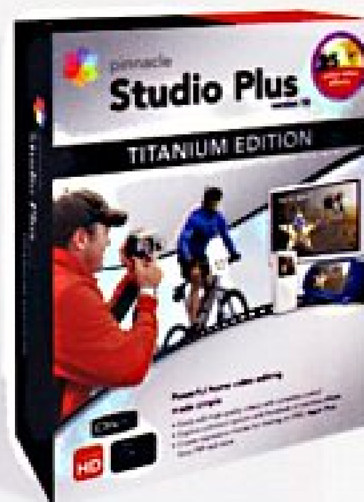
cena: 395 zł (professional+)
info: www.openoffice.com.pl

Edycja wideo

Wideotytan

Do sprzedaży trafił uaktualniony zestaw oprogramowania do nieliniowego montażu wideo Studio Plus 10 Titanium Edition. Pakiet zawiera edytor Studio Plus w wersji 10.5 oraz RTFX Vol. 1 – zestaw 25 efektów video.

Program Studio Plus pozwala na digitalizację materiałów wideo z kamer pracujących w standardach HDV, DVD i MPEG-4, jak i eksport filmów do DivX i MPEG-4 oraz



formatów obsługiwanych przez odtwarzacze przenośne, takie jak Sony PSP i Apple iPod.

Zestaw pozwala na edycję wielościeżkową, tworzenie m.in. efektów kluczowania chrominancyjnego (Chroma Key), obrazu w obrazie (PiP), panoramowanie i zbliżenia w wysokiej rozdzielczości.

cena: 279 zł
info: www.pinnaclesys.pl

Nauka języka niemieckiego

Piątka od profesora Klausa

W ofercie warszawskiej firmy Edgard pojawiła się piąta edycja programu do nauki języka niemieckiego Profesor Klaus – Rozumienie ze słuchu i Konwersacje. Zajmujące dwie płyty CD oprogramowanie przeznaczone jest dla uczniów na każdym poziomie zaawansowania i zawiera liczne dialogi, scenki i narracje do filmów. Aplikacja udostępnia także zróżnicowane ćwiczenia, uczące nie tylko rozumienia ze słuchu, ale także pisania, mówienia oraz tłumaczenia.



Oparty na współczesnym, codziennym języku Niemców materiał kursu został podzielony na cztery stopnie zaawansowania. Znajdziemy tu filmy pokazujące Berlin i Europę oraz praktyczne dialogi i gotowe zwroty, przydatne np. w czasie podróży, rozmowy o pracę lub zwykłej pogawędki. Do programu dołączono także zawierający ok. 14 tys. haseł słownik niemiecko-polski oraz tłumaczenia dialogów i zdań.

cena: 69,90 zł
info: jezykiobce.pl

Windows Vista

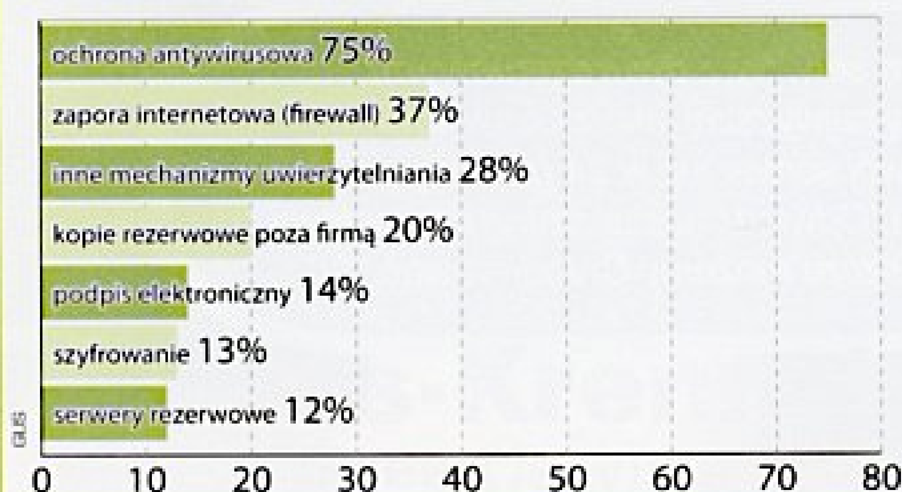
Poczekamy

Microsoft przesunął premiery nowego systemu operacyjnego i pakietu biurowego na styczeń 2007 roku – wtedy na rynku pojawi się oprogramowanie dla klientów indywidualnych oraz w wersjach OEM. Wcześniej, bo w listopadzie br., koncern zamierza rozpocząć sprzedaż pakietów dla firm z licencjami grupowymi.

Firma Billa Gatesa zdecydowanie zaprzecza pogłoskom, które podał australijski magazyn „Smarthouse", jakoby opóźnienie premiery Visty wynikało z konieczności przepisania blisko sześćdziesięciu procent kodu źródłowego systemu operacyjnego.

info: www.microsoft.pl

Jak przedsiębiorstwa chronią swoje dane?



Polskie firmy najchętniej zabezpieczają swoje komputery programami antywirusowymi i firewallami. Zaledwie 20% przedsiębiorstw wykonuje kopie zapasowe, a 13% szyfruje swoje pliki.

W skrócie

→ Ratuj się, kto ma czym
Niemieckie przedsiębiorstwo O&O Software wydało czwartą edycję pakietu ratunkowego O&O Rescue Box. Na bootowalnej płycie CD znajdują się aplikacje O&O UnErase 4, O&O FormatRecovery 4 oraz O&O DiskRecovery 4 umożliwiające odzyskiwanie utraconych danych różnego typu.
info: www.oo-software.com

→ Gadaj z Nero
Podczas zakończonych niedawno targów technologii informatycznych CeBIT firma Nero przedstawiła zaktualizowaną wersję swojego sztandarowego produktu – Nero 7 Premium. Nowością pakietu jest m.in. aplikacja Nero Sipps, służąca do nawiązywania połączeń telefonicznych z wykorzystaniem VoIP.
info: www.nero.com

→ Poradzą także w soboty
Microsoft poinformował o rozszerzeniu godzin pracy Centrum Obsługi Klienta, świadczącego swoim klientom usługi teleserwisowe. Od połowy marca COK oprócz dni powszednich będzie dostępne również w soboty w godz. 9.00–16.00. Centrum oferuje pomoc techniczną, informację handlową oraz aktywację produktów.
info: www.microsoft.pl

Komentarz



Jacek Orłowski, redaktor działu Software.

Windows bez drzwi

W Windows Vista zostanie zastosowana technologia BitLocker Drive Encryption, która ma szyfrować dane i zabezpieczać je w ten sposób przed kradzieżą i dostępem osób niepowołanych. Ostatnio pojawiły się jednak pogłoski, iż rząd Wielkiej Brytanii uznał, że nowe zabezpieczenie może utrudnić pracę policji, chcącej poznać informacje przechowywane na dyskach osób podejrzanych o popełnienie przestępstwa, i poprosił Microsoft o umieszczenie w BitLockerze odpowiedniej furtki dla przedstawicieli prawa.

Producent oprogramowania stanowczo zaprzecza tym plotkom, a pracownik Microsoftu Niels Ferguson, zajmujący się kryptografią, powiedział, że jego firma nikomu tylnych drzwi nie udostępni, a przeprowadzone rozmowy z przedstawicielami różnych rządów dotyczyły zastosowań tej technologii do ochrony danych państwowych.

Być może cała ta sprawa to tylko kaczka dziennikarska, niemniej zakusy polityków do kontrolowania prywatnych danych obywateli znane są nie od dziś, a każda metoda szyfrowania plików taką inwigilację utrudni.

Wolne oprogramowanie

Bez kasy

Dni, w których funkcjonuje tradycyjny model sprzedaży oprogramowania, są policzone – stwierdził na konferencji EclipseCon 2006 Greg Stern, prezes Apache Software Foundation. Coraz większa grupa programów jest darmowa, łatwiejsze jest również dotarcie do nich. Sztandarowym przykładem zacytowanym przez Sterna jest pakiet biurowy OpenOffice.

W miarę jak oprogramowanie Open Source się rozrasta, zajmuje coraz więcej obszarów tematycznych, a więc wkrótce na płatnych produktach będzie się zarabiało coraz mniej – tłumaczył Stern. Prezes Apache Software Foundation uważa, że w ciągu pięciu-dziesięciu lat większość wykorzystywanego oprogramowania będzie darmowa. Nie wykluczył nawet scenariusza, w którym darmowe oprogramowanie wyprzedzi pod względem funkcjonalności produkty komercyjne.

info: www.eclipsecon.org

Linux w administracji

Fiński MON stawia na Linuksa

Ministerstwo Obrony Finlandii wybrało system Novell SUSE Linux Enterprise Server na swoją główną platformę dla aplikacji do zarządzania procesami i dokumentowania, obsługi wiadomości oraz portalu intranetowego.

Środowisko informatyczne urzędu jest bardzo zróżnicowane, ale główne aplikacje są uruchamiane w systemie Linux. Pracownicy uzyskują do nich dostęp ze stacji roboczych pracujących pod kontrolą Windows. Proces decyzyjny oraz korespondencja tradycyjna i elektroniczna ministerstwa obsługiwane są przez scentralizowaną aplikację do zarządzania procesami i dokumentowania, bazującą na oprogramowaniu Lotus. Wszystkie tradycyjne listy są skanowane i wczytywane do programu.

Fiński MON zdecydował się na zoptymalizowany pod kątem współpracy z Lotusem Domino system SUSE Linux Enterprise Server. Ta sama dystrybucja obsługuje też nowy portal intranetowy tej jednostki rządowej.

info: www.novell.pl

Systemy operacyjne

SLED

Firma Novell zaprezentowała linuksowy system operacyjny dla komputerów biurowych – SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED). Dystrybucja zawiera usprawnienia technologiczne i estetyczne, które wyznaczają nowy etap rozwoju środowisk operacyjnych dla prac biurowych. SLED stanowi kompletne, w pełni funkcjonalne oprogramowanie o poszerzonych możliwościach zarządzania środowiskiem pracy, z atrakcyjnym wizualnie interfejsem użytkownika. System Novella zawiera też wiele poprawionych (w stosunku do innych dystrybucji) aplikacji i działa bardzo stabilnie.

info: www.novell.pl



Standardy zapisu dokumentów

Grupa wsparcia

Międzynarodowa grupa firm, stowarzyszeń i instytucji naukowych utworzyła organizację OpenDocument Format Alliance, której celem jest promocja i rozwój otwartych rozwiązań software'owych. Jednym z głównych celów działania ODF Alliance jest skłonienie rządów i podległych im instytucji do stosowania otwartego formatu zapisu informacji zgodnego ze standardem OpenDocument Format.

ODF Alliance stawia sobie za cel popieranie standardu ODF – bazującego na języku XML zestawu formatów do zapisu tekstu, prezentacji i arkuszy kalkulacyjnych. Standard ten jest wykorzystywany m.in. przez pakiet biurowy OpenOffice.org.

Nowe stowarzyszenie zostało utworzone przez 35 organizacji i firm z różnych krajów. Zrzesza m.in. takich gigantów, jak Corel, IBM, Novell, OpenOffice.org, Opera, Oracle, Red Hat, Inc. i Sun Microsystems, oraz mniej znane, jak American Library Association czy Friends of OpenDocument.

info: www.odfalliance.org

Ochrona komputera 

Doczekali się

Pojawiło się oprogramowanie antywirusowe avast! Linux Home Edition. Znana z Windows aplikacja dostępna jest dla systemów linuksowych na tych samych zasadach licencyjnych: można ją użytkować bezpłatnie w celach niekomercyjnych. Firmy i instytucje muszą poczekać na edycję komercyjną, która ma się ukazać w drugim kwartale bieżącego roku.



Program obsługuje pliki skompresowane i skanuje m.in. zawartość zbiorów ARJ, ZIP, RAR i archiwa wiadomości Outlook Expressa.Oprócz tego aplikacja radzi sobie z archiwami samorozpakowującymi się.

info: www.avastpl.com

Systemy plików

Dla klastrów

Koncern IBM zakończył prace nad wersją 2.3 systemu plików dla serwerów i klastrów. General Parallel File System współpracuje z systemami Linux i AIX 5L, obsługuje jednocześnie ponad 1000 dysków twardych i olbrzymie ilości danych (nawet powyżej 1,5 petabajta!). GPFS umożliwi transfer z prędkością do 102 GB/s.

info: www.ibm.com

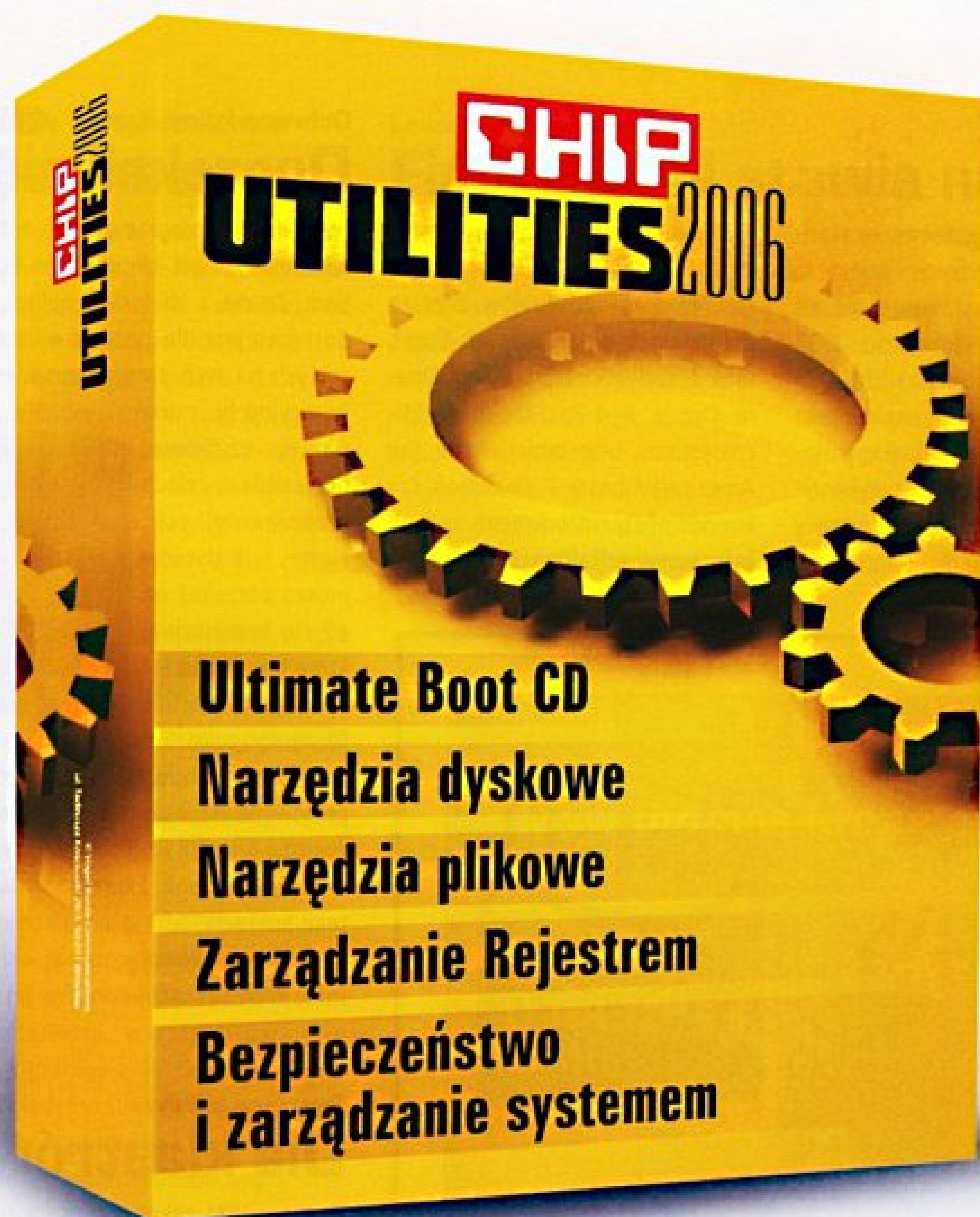
Kopie bezpieczeństwa

Bezpiecznie z Amandą

Ukazała się wersja 2.5 popularnej aplikacji do tworzenia kopii zapasowych, działającej w środowisku Linux. Oprogramowanie pracuje w trybie klient-serwer, dzięki czemu wszystkie backupy gromadzone są w jednym miejscu. Amanda pozwala na jednoczesny zapis danych na dysku twardym i streamerze, a do transmisji danych pomiędzy stacjami roboczymi a serwerem wykorzystuje bezpieczne mechanizmy Kerberos 4/5 i OpenSSH.

info: amanda.zmanda.com





O swojego peceta możesz dbać, używając darmowych narzędzi

Pakiet eksperta

Coś nie działa, jakiś program się zawiesił, a tak w ogóle to komputer chyba wymaga odmłodzenia, bo wolno pracuje. Z takim narzekaniem stykamy się aż nazbyt często. Czas z tym skończyć!

Marcin Kwiecień

Komputerowa higiena może się kojarzyć z różnymi działaniami: od czyszczenia monitora, poprzez zabezpieczenia antywirusowe, po usuwanie cyfrowych „śmieci". Kurz na monitorze da się zaakceptować, ale zaniedbany system nawet cierpliwego człowieka doprowadzi do furii. Ponieważ z natury jesteśmy leniwi, to chcielibyśmy, żeby wszystkie porządki ktoś robił za nas. Jest taka możliwość. Co prawda owym „ktosiem" jesteśmy my, ale najcięższą robotę odwalą automaty. Tak, pakiety narzędziowe to fajne zabawki, ale mają poważną wadę: kosztują co najmniej 50 dolarów. Można jednak bez wydawania pieniędzy i reinstalacji systemu cieszyć się szybko i stabilnie działającymi Oknami.

Zamiast oprogramowania typu Norton SystemWorks czy VCOM SystemSuite Professional proponujemy CHIP Utilities 2006. To unikatowy produkt, bo nie można go kupić w żadnym sklepie i jest darmowy. Ma co prawda drobne wady – tak jak monstrum Frankensteina powstało z różnych składników. Nasz komputerowy szwajcarski scyzoryk jest zbudowany z oprogramowania, którego w domu można używać bez wnoszenia jakichkolwiek opłat. Wszystkie te aplikacje pobierzemy z Sieci, ale ta najbardziej czasochłonna czynność została już wykonana – wystarczy zajrzeć na CHIP-CD.

Używając takiego pakietu, musimy się liczyć z niespójnością interfejsów poszczególnych programów i faktem, że tylko niektóre są spolonizowane. Mankamentem jest też brak wspólnego centrum sterowania, ułatwiającego korzystanie z poszczególnych programów. Czasami zdarza się także, że jakaś funkcja jest realizowana przez więcej niż jedną aplikację. Proszę się więc nie denerwować, że jeden program nie wykonał swojej pracy do końca – prawdopodobnie da się to zrobić innym narzędziem. Nie wszystkie funkcje płatnych konkurentów dają się zastąpić oprogramowaniem freeware'owym, ale też z drugiej strony my proponujemy funkcjonalność, której nie ma w komercyjnych pakietach. Nasze narzędzia podzielone zostały na cztery główne kategorie: związane z operacjami dyskowymi, plikowymi, dotyczącymi Rejestru oraz zarządzaniem i ochroną systemu.

Narzędzia dyskowe

W pierwszej grupie można wyróżnić narzędzia do czyszczenia partycji, programy do zamazywania danych, defragmentatory i aplikacje do kopiowania całej zawartości dysku. Naszym „odkurzaczem" jest CCleaner 1.28. Jego główne zadanie polega na usuwaniu plików tymczasowych, „śmieci" Internet Explorera, a także na porządkowaniu Schowka. Do tego dochodzą zbiory tworzone przez inne przeglądarki internetowe, odtwarzacze multimedialne oraz pozostałe aplikacje. Użytkownik ma też możliwość zdefiniowania katalogów (kasowana jest cała zawartość folderu) lub plików przeznaczonych do czyszczenia, a także naprawy problemów z nieaktualnymi skrótami, nieprawidłowymi ścieżkami do programów, niewłaściwymi rozszerzeniami plików itp.

Drugim etapem sprzątania jest defragmentacja. Oba zaproponowane przez nas narzędzia to tak naprawdę nakładki na program systemowy. Contig opatrzony jest graficzną nakładką o nazwie Power Defragmenter. Aplikacja działa w tle, a postępy jej pracy zobaczymy w oknie linii komend. Narzędzie jest warte uwagi z trzech powodów. Po pierwsze, użytkownik zdefragmentuje nie tylko całą partycję, ale również pojedynczy plik lub folder. Po drugie, możliwe jest zajęcie się plikiem wymiany, a po trzecie – w odniesieniu do dysku da się włączyć tryb PowerMode, który porządkowanie przeprowadza dwustopniowo.

Drugi program do defragmentacji to SpeeDefrag, który swoje zadanie wykonuje po restarcie systemu (dzięki czemu cały proces przebiega szybciej), a po ukończonej pracy automatycznie wyłącza komputer. Po uruchomieniu aplikacji użytkownik wskazuje partycję, która zostanie poddana operacji, i zamyka działające programy. W innym wypadku SpeeDefrag po prostu wymusi restart.

Teraz czas na zamazywanie plików (lub ich pozostałości) oraz akurat nieużywanej przestrzeni dyskowej. Z tym zadaniem poradzi sobie Eraser 5.8. Jego działanie planujemy za pomocą wbudowanego harmonogramu. Program potrafi kasować dane za pomocą kilku różnych algorytmów (Gutmanna, zalecanych przez amerykański Departament Obrony lub ustalonych przez użytkownika) i z różną liczbą przebiegów. Inne użyteczne opcje to czyszczenie pliku wymiany i zabezpieczenie aplikacji hasłem. Poza tym można utworzyć dyskietkę startową z programem do

Składniki pakietu CHIP Utilities 2006

Program	Przeznaczenie	Wersje Windows	Adres WWW [http://]
Narzędzia dyskowe			
TestDisk 6.3	Naprawa uszkodzonych partycji i odzyskiwanie danych	9x/NT 4.0/2000/XP/2003	www.cgsecurity.org/
Power Defragmenter 2.0 + Contig 1.53	Defragmentacja partycji, folderu lub pliku, w tym pliku wymiany	NT 4.0/2000/XP	www.excessive-software.eu.tt/ www.sysinternals.com/
SpeeDefrag 3.0	Nakładka na systemowe narzędzie do defragmentacji	XP	www.vcsoftwares.com/
CCleaner 1.28.277	Usuwanie niepotrzebnych plików z dysku	9x/NT 4.0/2000/XP/2003	www.ccleaner.com/
HDClone 3.1 Free Edition	Kopiowanie zawartości całego dysku (z mniejszego na większy)	nie dotyczy	www.miray.de/
Narzędzia plikowe			
Eraser 5.8	Zamazywanie plików i nieużywanej przestrzeni dyskowej	9x/NT 4.0/2000/XP	www.heidi.ie/eraser/
MediaEraser 2.09	Okrojona wersja komercyjnego programu do zamazywania danych	98/2000/XP/2003	www.mediarecovery.pl/
PC Iinspector File Recovery 4.x	Odzyskiwanie danych po skasowaniu lub sformatowaniu partycji	9x/NT 4.0/2000/XP	www.pcinspector.de/
TrueCrypt 4.1	Szyfrowanie plików z możliwością tworzenia woluminów ukrytych	2000/XP/2003	www.truecrypt.org/
Simply Safe Backup 2005	Tworzenie kopii zapasowej folderów, partycji i stanu systemu	9x/2000/XP/2003	www.simplysafebackup.com/
Total Uninstall 2.35	Kontrola nad instalowanym oprogramowaniem	Win 9x/NT 4.0/2000/XP	freeware4u.com/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=234
Zarządzanie Rejestrem			
Emergency Recovery Utility NT (ERUNT) 1.1j	Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowej Rejestru	NT 4.0/2000/XP/2003	www.larshederer.homepage.t-online.de/erunt/
NTRegOpt 1.1j	Optymalizacja Rejestru	NT 4.0/2000/XP/2003	www.larshederer.homepage.t-online.de/erunt/
Registrar Registry Manager Lite	Edytor Rejestru	NT 4.0/2000/XP/2003	www.resplendence.com/
RegSeeker 1.45	Czyszczenie i optymalizacja Rejestru	2000/XP	www.hoverdesk.net/freeware.htm
RegMon 7.02	Śledzenie zmian w Rejestrze	9x/NT 4.0/2000/XP/2003	www.sysinternals.com/
Bezpieczeństwo i zarządzanie systemem			
Process Explorer 10.06	Monitor uruchomionych procesów systemowych	9x/NT 4.0/2000/XP/2003	www.sysinternals.com/
Autoruns 8.5	Kompleksowa konfiguracja startu Windows	9x/NT 4.0/2000/XP/2003	www.sysinternals.com/
avast! 4.6 Home Edition	Program antywirusowy	9x/NT 4.0/2000/XP	www.avast.com/
Hosts	Plik hosts z wpisami blokującymi niepożądane serwery	9x/2000/XP	www.mvps.org/winhelp2002/hosts.htm
Free Internet Eraser 2.10	Zamazywanie śladów aktywności internetowej	98/Me/NT 4.0/2000/XP	www.privacyeraser.com/free-internet-eraser.htm
Index.dat Suite	Narzędzie do kontroli pliku index.dat, używanego przez IE	9x/2000/XP	www.it-mate.co.uk/
Belarc Advisor	Informowanie o stanie systemu, w tym także o bezpieczeństwie	9x/NT 4.0/2000/XP/2003	www.belarc.com/
Kerio Personal Firewall 4.2.3.912	Osobista zapora ogniowa	2000/XP	www.sunbelt-software.com/
HoverIP 1.0b	Polecenia ping, traceroute, nslookup, skanowanie portów	98/2000/XP	www.hoverdesk.net/freeware.htm
Safe XP 1.5.7.14	Zmiana podstawowych ustawień bezpieczeństwa systemu	98/Me/2000/XP	www.theorica.net/
Gmer 1.0.9	Wykrywanie zainstalowanych w systemie rootkitów	NT 4.0/2000/XP	www.gmer.net/
Ad-Aware Personal 1.06 Spybot-Search & Destroy 1.4	Zwalczanie oprogramowania szpiegowskiego	98/Me/NT 4.0/2000/XP 98/Me/2000/XP	www.lavasoftusa.com/ www.spybot.info/
SpywareBlaster 3.5.1	Ochrona przed spyware'em	98/Me/2000/XP	www.javacoolsoftware.com/
SpamPal 1.594	Ochrona przed spamem	9x/NT 4.0/2000/XP/2003	www.spampal.org/
Microsoft Baseline Security Analyzer 1.2.1	Wykrywanie słabych punktów systemu	2000/XP/2003	www.microsoft.com/technet/security/tools/mbsa1/default.mspx

zamazywania zawartości dysku twardego. Aplikacja integeruje się z menu kontekstowym Eksploratora Windows.

Gdyby ktoś – mimo możliwości sprawdzenia kodu źródłowego – nie do końca ufał Eraserowi, to powinien użyć przygotowanej specjalnie dla CHIP-a wersji komercyjnego oprogramowania MediaEraser. Jej działanie ogranicza się do zamazania tylko jednego pliku jednocześnie, ale za to producent daje gwarancję, że tych danych nie da się odzyskać.

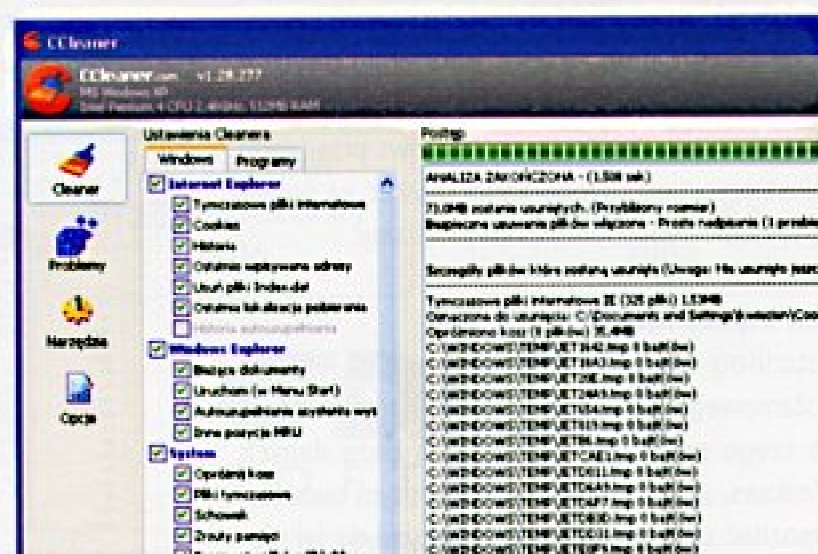
Reprezentantem programów do kopiowania całych dysków jest HDClone 3.1 Free Edition. To okrojona wersja komercyjnej aplikacji – jej główne ograniczenie polega przede wszystkim na tym, że dysk docelowy musi mieć większą pojemność niż źródłowy, a prędkość przenoszenia danych to zaledwie 5 MB/s. Obsługiwane są przy tym zarówno urządzenia IDE, jak i Serial ATA o dowolnym rozmiarze logicznym.

Narzędzia plikowe

Z kopiowaniem danych, choć w zupełnie innym kontekście, mamy do czynienia podczas wykonywania kopii zapasowych. Niewątpliwie najlepszym służącym do tego programem jest darmowa wersja Simply Safe Backup 2005. Jedyne ograniczenie w stosunku do komercyjnego produktu polega na limicie liczby plików (79 999), które trafią do jednej kopii. Reszta funkcji pozostaje niezmieniona, a przyznać trzeba, że ich lista jest długa. Wykonywany backup (we własnym formacie programu lub jako plik ZIP) może być pełny lub przyrostowy, a także zaszyfrowany i zabezpieczony hasłem. Jako nośnik wykorzystamy niemalże dowolne miejsce: dysk, zasób sieciowy, taśmę, serwer FTP i krążki CD/DVD. Żeby nie mieć problemów z objętością plików, włączmy opcję blokady kopiowania określonych zasobów (np. multimedialnych). Identyfikację backupu ułatwi dodawanie do nazwy pliku daty i czasu. Profesjonalne funkcje to rotacja kopii co 3, 7, 15, 30 dni (pierwszy z nich może być kopią pełną, a pozostałe w cyklu przyrostowymi), a także opcje automatyzacji pracy czy zatrzymywania usług systemowych przed zrobieniem kopii.

Co zrobić, jeśli albo nie zadbaliśmy dostatecznie o bezpieczne przechowywanie danych, albo po prostu dopadł nas pech i doszło do ich utraty? Trzeba sięgnąć po narzędzia, które pomagają w wyjściu z takich opresji. Odzyskiwaniem całych partycji (wszystkie popularne typy) i naprawą ich uszkodzeń zajmuje się TestDisk 6.3. Skasowana tablica partycji czy uszkodzona partycja startowa nie będą już wielkim problemem, tym bardziej że TestDisk pracuje pod Windows, DOS-em i Linuksem.

82»



CCleaner to łatwe w konfiguracji i uniwersalne narzędzie służące do czyszczenia dysku z niepotrzebnych plików.

Ratunkowa płyta CD CHIP-a

Po poważniejszej awarii Windows – gdy system się nie uruchamia – pomocy można szukać jedynie w ratunkowych płytach CD. Różnorodność tego typu narzędzi jest duża, i to zarówno pod względem funkcji, jak i ceny. Z punktu widzenia użytkownika domowego jako ciekawostkę można potraktować bardzo drogi Winternals Administrator's Pack, który ułatwia „rozprawienie się" także z systemami serwerowymi. Nas oczywiście interesują te narzędzia, które są dostępne za darmo. Pomijamy tutaj opcję samodzielnego tworzenia takiego dysku ratunkowego za pomocą np. narzędzia BartPE – chcemy dostać „gotowca". Listę tego typu krążków znajdziemy pod adresem **www.frozentech.com/content/livecd.php.** My zajmiemy się narzędziem, które znajduje się na bootowalnym krążku dołączonym do bieżącego numeru CHIP-a, czyli Ultimate Boot CD (**http://ubcd.sourceforge.net/**).

Po wystartowaniu komputera z CHIP-CD naszym oczom ukaże się menu umożliwiające wybór z szerokiej palety narzędzi do diagnostyki i reanimacji zainstalowanego na dysku systemu operacyjnego. W Ultimate Boot CD znajdują się programy informujące nas o sprzęcie, z którego jest zbudowany dany pecet (np. AIDA, ASTRA), aplikacje antywirusowe (np. avast!, AVG), a nawet benchmarki. Oczywiście cały zbiór jest o wiele bogatszy, bo liczy ponad 100 pozycji. Menu jest logicznie skonstruowane (podział narzędzi ze względu na funkcjonalność) i bardzo łatwe w nawigacji. Chcesz sprawdzić dysk? Proszę bardzo, oto lista programów, które pomogą w kłopotach z „twardzielem". Podejrzewasz, że któraś z kości RAM-u jest uszkodzona? Z Ultimate Boot CD bardzo prosto zweryfikujesz taką hipotezę. Poza tym przetestujesz inne komponenty, odzyskasz utracone dane czy poddasz edycji BIOS.

„Zwykłe" odzyskiwanie plików to zadanie dla PhotoReca (jest w pakiecie razem z TestDiskiem) i PC Inspector File Recovery. Pierwsza aplikacja była pomyślana jako narzędzie do odzyskiwania utraconych fotografii cyfrowych, ale radzi sobie dobrze także z plikami innych typów. Z kolei PC Inspector na pewno nie ulegnie w starciu ze skasowaną zawartością Kosza, usuniętymi folderami czy sformatowaną partycją.

Spośród narzędzi plikowych zostały nam do opisania jeszcze dwa. Pierwsze to cyfrowy sejf, czyli aplikacja do szyfrowania: TrueCrypt 4.1. Ten wciąż ulepszany program oferuje wiele różnych algorytmów szyfrujących (między innymi AES, Triple DES i Blowfish) i nieograniczony rozmiar sejfu. Aplikacja obsługuje wiele wersji Windows, w tym także 64-bitowe. Do najciekawszych funkcji aplikacji należą tworzenie woluminów przenośnych, z których można korzystać bez konieczności instalacji programu (świetne do pendrive'a), oraz zagnieżdżanie woluminów jeden w drugim, co praktycznie nie pozwala na odkrycie istnienia takiego sejfu.

Na koniec pozostał Total Uninstall 2.35, czyli narzędzie monitorujące nowo instalowane programy. Wynikiem jego pracy jest log zawierający informację o wszelkich zmianach, które zaszły podczas „umieszczania" innej aplikacji w systemie. Dzięki temu po jej deinstalacji możliwe staje się usunięcie wszystkich śladów jej obecności. Oczywistą wadą Total Uninstalla jest fakt, że wszystko, co pojawiło się w Windows przed jego zainstalowaniem, trzeba nadal usuwać za pomocą systemowego Dodaj/usuń programy.

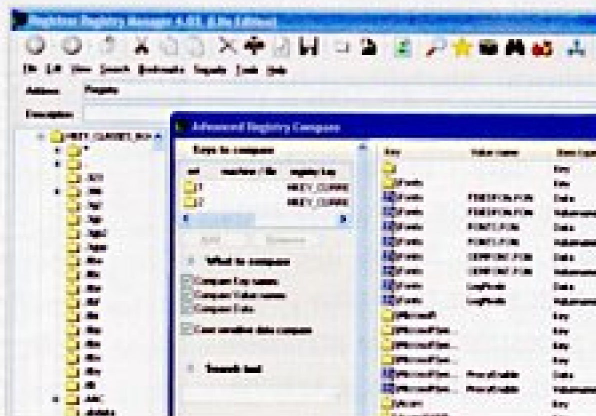
Zarządzanie Rejestrem

Dotarliśmy do wrażliwego miejsca, czyli Rejestru systemowego. Każdy świadomy użytkownik wie, do czego prowadzą kłopoty z tą bazą danych Windows, a nieświadomy powinien tym uważniej zapoznać się z narzędziami służącymi do jej pielęgnacji, bo tylko właściwe opiekowanie się nią gwarantuje nam bezstresową i szybką pracę.

Wiadomo, że jedną z najlepszych metod ochrony danych jest utworzenie ich duplikatów. Proponujemy rozpocząć dbanie o Rejestr od wykonania jego kopii zapasowej przy użyciu Emergency Recovery Utility NT (ERUNT). Cała czynność ogranicza się do wskazania folderu przeznaczonego dla backupu oraz wyboru, które fragmenty Rejestru mają zostać zabezpieczone. W pakiecie z ERUNT-em dostajemy też NTRegOpt – program do defragmentacji Rejestru. Wiadomo, że im mniejsze pliki, tym szybciej są one przeszukiwane, a trzeba pamiętać, że Windows korzysta z nich praktycznie cały czas. Czynność ta nie zajmuje wiele czasu i warto ją wykonywać regularnie, pamiętając przy tym, że zmiany zostaną uwzględnione dopiero po restarcie systemu.

RegSeeker 1.45 to dość rozbudowana aplikacja. Umożliwia m.in. wykonanie kopii bezpieczeństwa, odchudzenie Rejestru ze zbędnych wpisów, wyświetlenie kluczy mieszczących informacje o programach startujących wraz z systemem, usuwanie zbędnych wpisów dotyczących danej aplikacji czy wyszukiwanie słów kluczowych. Ciekawą opcją są ustawienia do poprawy wydajności Windows. Brakuje natomiast klasycznego edytora – tu RegSeeker posiłkuje się systemowym Regeditem.

Ponieważ prezentujemy coraz bardziej złożone narzędzia, nadszedł czas na Registry Managera Lite. Oprócz klasycznych funkcji edycyjno-wyszukiwawczych oferuje on także monitorowanie pracy Rejestru na bieżąco, porównywanie zawartości dwóch kluczy, defragmentację Rejestru, dodawanie zakładek czy backup kluczy. Ta aplikacja radzi sobie niemal z każdym zadaniem dotyczącym Rejestru.



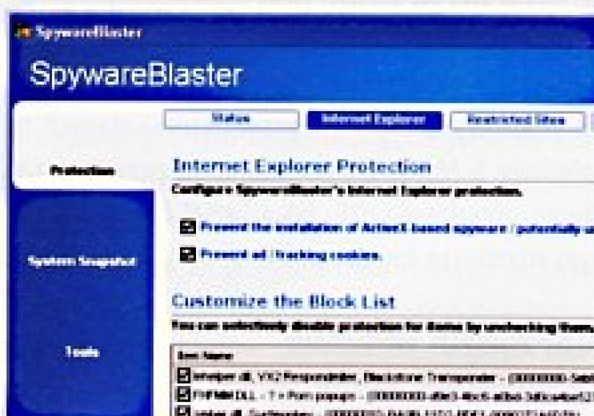
Porównywanie kluczy to jedna z wielu funkcji Registry Managera Lite, czyli zaawansowanego edytora Rejestru.

Na deser zostawiliśmy RegMon 7.02, czyli monitor aktywności Rejestru, pozwalający zapisywać wszystkie zdarzenia. Po jego uruchomieniu widzimy to, co się dzieje z poszczególnymi kluczami. Każdy na własne oczy powinien zobaczyć, jak ważną rolę odgrywa Rejestr w funkcjonowaniu Windows.

Bezpieczeństwo i zarządzanie systemem

Oprócz Rejestru na Windows wpływ ma wiele innych czynników, które nie zawsze da się łatwo kontrolować bez specjalistycznego oprogramowania. Dotyczy to przede wszystkim różnych aspektów bezpieczeństwa systemu, bo właśnie zaniedbania w tej dziedzinie stanowią zdecydowanie najpoważniejsze źródło kłopotów.

Rozpoczniemy klasycznie: od aplikacji antywirusowej. Nasz wybór to dzieło czeskich programistów, czyli avast! 4.6 Home Edition. Szybki, skuteczny, często uaktualniany, nie obciąża systemu, umożliwia wykonanie „stempli" z systemu, które ułatwiają naprawę ewentualnych szkód – to najkrótsza charakterystyka narzędzia. Niezbędnym jego uzupełnieniem będą dwie aplikacje wyspecjalizowane w zwalczaniu spyware'u: Ad-Aware Personal 1.06 i Spybot–Search & Destroy 1.4. Obie to klasyka w tej dziedzinie, żadna nie jest na tyle dobra, żeby poradzić sobie w każdej sytuacji, ale razem tworzą zgrany i skuteczny tandem. Obie też służą do zwalczania „szkodników" już obecnych w Windows – ale co z wyspecjalizowaną ochroną jeszcze przed? Radą na to jest zainstalowanie SpywareBlastera 3.5.1, który będzie nas chronił przed spyware'em, adware'em, dialerami czy iniekcją bibliotek DLL, skutkującą np. podmianą strony startowej w przeglądarce internetowej. Zadba też o blokadę stron WWW typu xxxtoolbar.com, które są najczęstszym źródłem zarażenia systemu. Dodatkowo proponujemy zmodyfikowanie pliku hosts (w pakiecie jest narzędzie automatycznie kopiujące go we właściwe miejsce). Jak to działa? Zanim system operacyjny wyśle zapytanie do serwera DNS, najpierw



Lepiej zapobiegać niż leczyć – maksymę tę realizuje SpywareBlaster, chroniąc Windows przed infekcją programami szpiegującymi.

Przed Process Explorerem nic się nie ukryje. Jak na dłoni widzimy, co w danym momencie dzieje się w systemie.

sprawdza, czy w tym właśnie pliku nie ma odpowiedniego zapisu. Wystarczy więc dodać do niego wpisy przekierowujące „złe" adresy na adres IP hosta lokalnego (127.0.0.1), żeby uniemożliwić pobranie niepożądanych danych do naszego komputera.

Nowością wśród szkodliwego oprogramowania są rootkity, bardzo niebezpieczne ze względu na to, że potrafią zamaskować w systemie siebie i inne szkodliwe aplikacje w taki sposób, że zwykłe oprogramowanie antywirusowe nie jest w stanie nic zrobić. Dlatego konieczne jest osobne narzędzie do wykrywania i monitorowania ukrytych procesów, plików, kluczy Rejestru i modułów przechwytujących wywołania systemowe i przerwania. My w tym celu użyjemy programu Gmer 1.0.9. Teraz do pełnej ochrony potrzebny jest nam firewall. Nasza propozycja to Kerio Personal Firewall, który przez 30 dni ma pełną funkcjonalność komercyjnej aplikacji. Po upływie tego czasu część funkcji staje się niedostępna, ale programu można dalej legalnie używać w okrojonej wersji.

Pomocą przy korzystaniu z Internetu i sieci lokalnej będzie na pewno HoverIP – niewielka aplikacja, która oprócz okienkowej wersji programów, takich jak ping czy traceroute, ma opcje kontroli portów TCP/UDP. Dzięki temu dowiemy się, które z nich są otwarte i co się na nich dzieje.

Z aktywnością internetową wiąże się też kwestia prywatności surfowania. Przeglądarki zostawiają wiele różnych śladów, które mogą zostać wykorzystane przeciw nam. Dlatego warto zadbać o to, żeby ilość danych poza kontrolą była jak najmniejsza. Pomoże nam w tym Free Internet Eraser 2.10, który automatycznie potrafi wykonać wiele zadań, takich jak m.in. kasowanie ciasteczek, historii, wpisanych i odwiedzonych adresów URL. Natomiast do działań ogólnosystemowych należą np. czyszczenie folderów tymczasowych, historii otwieranych, zapisywanych i ostatnio używanych plików czy Kosza. Kasując pliki, program potrafi je zamazywać – używa do tego celu algorytmów zaaprobowanych przez amerykański Departament Obrony.

Nietypowym narzędziem jest Index.dat Suite 2.9. Oprócz funkcji podobnych do Free Internet Erasera program ten ma też jedną unikatową: pozwala zajrzeć do zawartości pliku index.dat, używanego przez Internet Explorera, a monitorującego, które miejsca użytkownik odwiedził w Internecie i na dysku lokalnym. Przechowywane tam informacje nie są usuwane – plik cały czas zwiększa swoją objętość, a co więcej, nie może być w normalny sposób usunięty. Index.dat Suite służy także do pokonania tego ograniczenia.

Uzupełnieniem narzędzi internetowych jest SpamPal 1.594. Wciąż narastający problem spamu wymaga od nas reakcji, jeśli nie chcemy, aby skrzynka mailowa zapełniała się śmieciami. SpamPal to narzędzie analizujące i klasyfikujące przychodzącą pocztę, co znacznie upraszcza jej filtrowanie w programie pocztowym.

Bezpieczeństwo i zagadnienia związane z Internetem mamy za sobą. Pozostały nam aplikacje niepasujące do żadnej z tych 84»

CHIP Utilities w porównaniu z pakietami komercyjnymi

Program	VCOM SystemSuite 6.0 Professional	iolo System Mechanic Professional	Norton SystemWorks 2006 Premier	Narzędzia Windows XP	CHIP Utilities 2006
Adres WWW [http://]	www.v-com.com/	www.iolo.com/	www.symantec.pl/	www.microsoft.com/	download.chip.pl/
Cena	59,95 USD	69,95 USD	104,95 euro	nie dotyczy	nie dotyczy
Narzędzia dyskowe					
Skaner dysków	●	●	●	Sprawdzanie dysku	❍
Naprawa partycji	❍	❍	❍	❍	TestDisk 6.3
Zaawansowane odzyskiwanie danych	●[1]	●	❍	❍	PC Inspector File Recovery 4.0 PhotoRec
Czyszczenie dysku z niepotrzebnych plików	●	●	●	Oczyszczanie dysku	CCleaner 1.28
Defragmentacja dysków	●	●	●	Defragmentator dysków	Power Defragmenter 2.0 + Contig 1.53 SpeeDefrag 3.0
Narzędzia plikowe					
Odzyskiwanie skasowanych plików	●	●	●	❍	PC Inspector File Recovery 4.0
Backup krytycznych plików Windows	●	❍	●	Przywracanie systemu	❍
Backup danych	●	●	●	Kopia zapasowa	Simply Safe Backup 2005
Definitywne kasowanie danych z dysku	●	●	●	❍	Eraser 5.8 MediaEraser 2.09
Deinstalacja aplikacji	●	●	●	Dodaj lub usuń programy	Total Uninstall 2.35
Zarządzanie Rejestrem					
Skaner Rejestru	●	●	●	❍	RegSeeker 1.45
Defragmentacja Rejestru	●	●	❍	❍	NTRegOpt 1.1j
Czyszczenie Rejestru	●	●	●	❍	RegSeeker 1.45
Edytor Rejestru	●	❍	❍	Edytor Rejestru	Registry Manager Lite
Śledzenie zmian w Rejestrze	❍	❍	❍	❍	RegMon 7.02
Zarządzanie i bezpieczeństwo systemu					
Informacje o komputerze	●	●	●	Informacja o systemie	Belarc Advisor
Monitoring systemu	●	●	●	Wydajność	❍
Diagnostyka sprzętu	●	●	●	Informacja o systemie	❍
Diagnostyka i naprawa Windows	●	●	●	Informacja o systemie	❍
Zarządzanie startem systemu	❍	●	❍	msconfig	Autoruns 8.43
Zarządzanie procesami (aplikacjami)	●	❍	●	Menedżer zadań Windows	Process Explorer 10.06
Firewall	●	●	❍	Zapora połączenia internetowego[2]	Kerio Personal Firewall 4.2.3.912
Monitor i skaner antywirusowy	●	●	●	❍	avast! 4.6 Home Edition
Szyfrowanie danych	❍	❍	❍	◐[2]	TrueCrypt 4.1
Program antyspamowy	●[1]	❍	❍	❍	SpamPal 1.594
Zwalczanie spyware'u i ochrona przed nim	●	●	●	❍	Ad-Aware Personal 1.06 Spybot–Search & Destroy 1.4 SpywareBlaster 3.5.1
Anonimowe surfowanie	●[1]	●	❍	❍	❍
Zacieranie śladów aktywności internetowej	●	●	●	❍	Free Internet Eraser 2.10 Index.dat Suite
Ocena poziomu bezpieczeństwa	❍	❍	❍	❍	MS Baseline Security Analyzer 1.2.1
Ochrona przed atakiem typu rootkit	❍	❍	❍	❍	Gmer 1.0.9
Monitoring portów	❍	❍	❍	❍	HoverIP 1.0b
Płyta ratunkowa	●	❍[3]	●	❍	Ultimate Boot CD

● – jest; ❍ – nie ma; ◐ – częściowo; 1) – bezpłatny dodatek do pakietu; 2) – opcja dostępna wyłącznie dla systemu plików NTFS; 3) – osobny produkt dostępny za kilkakrotnie wyższą cenę

kategorii. Dwie z nich pochodzą z Sysinternals: Process Explorer 10.06 i Autoruns 8.5. Pierwsza to monitor uruchomionych aplikacji i procesów systemowych. Jak na tacy dostajemy informacje np. o używanych bibliotekach DLL czy dokładnym statusie uruchomionego programu. Systemowy Menedżer zadań to przy Process Explorerze dużo młodszy brat (tak na marginesie: można ten standardowy zastąpić PE – jest do tego odpowiednie polecenie). Z kolei Autoruns świetnie zastąpi program MSConfig, a może okazać się nawet lepszy. Dopiero po jego uruchomieniu przekonujemy się, jak dużo różnych procesów jest uruchamianych i jaka liczba ustawień wpływa na start Windows. Autoruns pozwoli nam opanować ten żywioł.

Jeśli jednak kogoś przytlacza ogrom serwowanych przez niego informacji, to powinien uruchomić Safe'a XP 1.5.7. Aplikacja to tylko jedno okno, będące tak naprawdę dużą listą wyboru. Nasze zadanie polega na uruchomieniu lub zablokowaniu wybranej funkcji.

Na koniec dwa związane ze sobą programy, które wykonają audyt naszego systemu. Pierwszy – Belarc Advisor – informuje jednocześnie o zainstalowanym sprzęcie. Drugi to Microsoft Baseline Security Analyzer 1.2.1 (wersja 2.0 jest dostępna na stronie WWW Microsoftu; wymaga sprawdzenia legalności naszego systemu), który szybko wskaże słabe miejsca w naszym Windows.

Instalujemy!

Po tym maratonie opisów czas na krótkie podsumowanie. Na pewno są takie obszary kontroli nad systemem, których nasz zestaw nie obejmuje. Każdy więc może uzupełnić CHIP Utilities 2006 potrzebnym mu narzędziem, jednocześnie pamiętając przy tym, że te, które wskazaliśmy, są naszym subiektywnym wyborem. W wielu zastosowaniach wybrane narzędzia na pewno nie mają lepszych konkurentów, część zaś można zastąpić równie dobrymi. Przewagą naszego zestawu jest to, że podajemy go na tacy w postaci gotowej do użycia. Na koniec życzymy Wam zatem, drodzy Czytelnicy, jak najmniej problemów z Windows, mając nadzieję, że pakiet CHIP Utilities będzie dla Was przydatny na co dzień. ■

Więcej informacji



Wszystkie programy z tabeli na 81
CHIP Utilities 2006



Wszystkie programy z tabeli na 81 z wyjątkiem Microsoft Baseline Security Analyzera 1.2.1
Download

Filmy i muzyka z peceta to nie tylko Windows Media Player

Szafa gra

Czy Microsoft ma monopol na rozrywkę? Raczej nie. Raczej, bo Windows Media Playera można zastąpić jednym z wyrastających jak grzyby po deszczu podobnych programów. Oczywiście jeżeli ma to sens...

Magdalena Gignal

Użytkownicy Windows przyzwyczaili się już do wszechobecnego Media Playera i mało kto zastępuje go innym programem. Dzieje się tak nawet mimo wojny, którą wypowiedziała tej aplikacji w ubiegłym roku Komisja Europejska. Zmusiła ona Microsoft do publikacji systemu Windows XP pozbawionego odtwarzacza Windows Media Player. Okazało się jednak, że zainteresowanie okrojonym systemem jest... żadne. Po pierwsze: Windows XP N kosztuje tyle samo, co pełny system. Po drugie: czy jest sens zastępować Windows Media Playera, skoro spełnia on właściwie wszystkie wymagania multimedialnego centrum rozrywki? Przekonajmy się.

Microsoft wyposażył swoją aplikację nie tylko w niezbędne funkcje, ale też w mnóstwo „wodotrysków". Przeciętnemu użytkownikowi w zupełności wystarczy jednak program odtwarzający popularne pliki muzyczne i wideo, pozwalający na oglądanie filmów DVD i słuchanie radia przez Sieć. Dostęp do internetowego sklepu z muzyką i filmami wydaje się już nadmiarem szczęścia. Opisane niżej „kombajny" pozwalają też zgrywać utwory z płyt CD do formatu MP3, przenosić pliki do odtwarzaczy przenośnych, wypalać muzykę na krążkach oraz zarządzać wszystkimi zgromadzonymi w komputerze multimediami. Mają też wiele innych funkcji. Aż dziw, że Windows Media Player i jego konkurenci nie potrafią jeszcze pozmywać za nas naczyń – oczywiście w rytm płynącej z komputera muzyki.



Trzej królowie

Na rynku pakietów do obsługi multimediów prym wiodą Windows Media Player, RealPlayer i QuickTime. Wszystkie trzy programy dawno przestały być już tylko odtwarzaczami audio-wideo. Teraz to prawdziwe „kombajny" multimedialne. Windows Media Player, dostępny od września 2004 roku w wersji 10., umożliwia zarówno odtwarzanie plików multimedialnych, jak i odbiór przekazu strumieniowego (patrz: ramka powyżej). W ostatniej edycji zadbano o to, by możliwe było wykonywanie kilku operacji jednocześnie, z poziomu jednego znacznie uproszczonego interfejsu. Przy pierwszym uruchomieniu aplikacja przeszukuje dysk i tworzy bibliotekę multimediów. Dotarcie do utworów posortowanych według kategorii staje się banalne. Pliki muzyczne skopiujemy na dysk twardy, kompresując je nie tylko – jak poprzednio – do formatu WMA, ale również do postaci MP3. Tak przygotowane pliki można wczytać do odtwarzacza przenośnego lub nagrać na płytę CD. Windows Media Player 10 obsługuje ponad 70 odtwarzaczy, ale niestety, bez najpopularniejszego na świecie iPoda.

A co z mediami strumieniowymi? Za pośrednictwem aplikacji możemy kupić muzykę w Sieci. Działają już również internetowe wypożyczalnie filmów. Posłuchamy też jednej z setek dostępnych w Sieci stacji radiowych i obejrzymy telewizję. I jeszcze informacja mało istotna, acz miła. WMP 10 pozwala na pobieranie z Internetu darmowych skórek. Niestety, program bez dodatkowego „wspomagania" nie odtwarza plików RealAudio, RealVideo i QuickTime. Rolę takiego wspomagania mogą spełnić na przykład małe i szybkie programy Real Alternative i QuickTime Alternative. Po ich zainstalowaniu można odtwarzać pliki MOV, QT i RM w każdym, dowolnie wybranym odtwarzaczu, także w Windows Media Playerze.

RealPlayer – sztandarowy produkt formy Real Networks – powstał głównie w celu umożliwienia użytkownikom Internetu odbioru mediów strumieniowych. Dopiero później zamienił się w odtwarzacz multimedialny. Mimo iż program jest darmowy (w wersji Basic), po instalacji trzeba zarejestrować się w bazie użytkowników. Na pierwszy rzut oka aplikacja do złudzenia przypomina Windows Media Playera. Z jedną istotną różnicą – jeśli chcemy konwertować pliki do formatu MP3 lub nagrywać je na płyty CD, musimy zapłacić za uaktualnienie programu do wersji Plus (24,99 euro). Żeby oglądać w RealPlayerze pliki zapisane w formacie Windows Media

Media strumieniowe

Zanim przystąpimy do szukania godnego zastępcy dla odtwarzacza Microsoftu, warto wiedzieć, co umożliwia nam korzystanie z dobrodziejstw oferowanych przez multimedialne centra rozrywki, takich jak odbieranie radia czy programu telewizyjnego przez Internet, oglądanie teledysków czy korzystanie z internetowych wypożyczalni filmów. Odpowiedź brzmi: technologia znana pod nazwą media strumieniowe. Bazuje ona na idei strumienia pakietów, które są dekodowane po kolei w momencie ich odbioru. Każdy pakiet zawiera część informacji wystarczającą do odtworzenia fragmentu utworu. Najpierw materiał jest kodowany do postaci zdatnej do transmisji przez Sieć. Następnie dane wędrują na serwer, który dostarcza je do wszystkich odbiorców. Ci z kolei muszą mieć odpowiednie odtwarzacze, czyli nasz przedmiot zainteresowania, aby poskładać odebrane pakiety w gotowy utwór.



Chociaż Windows Media Player wykorzystuje najwięcej zasobów systemowych, wciąż wydaje się nie mieć prawdziwej konkurencji na rynku odtwarzaczy multimedialnych.



RealPlayer coraz bardziej przypomina Windows Media Playera. Gdyby wszystkie jego funkcje były dostępne w wersji darmowej, stanowiłby alternatywę dla produktu Microsoftu.

Playera lub QuickTime'a, trzeba zainstalować wspomniane aplikacje na dysku. Mała to więc pociecha dla tych, którzy chcą na dobre zastąpić odtwarzacz Microsoftu innym programem. Za to w liczbie obsługiwanych urządzeń przenośnych RealPlayer bije konkurenta na głowę – pozwala przenosić pliki na ponad 100 różnych odtwarzaczy, w tym również iPoda. Na koniec ważna uwaga dla użytkowników Linuksa – z RealPlayera można korzystać także pod tym systemem.

QuickTime należy do trochę innej kategorii niż jego dwaj rywale. Program od zawsze obsługiwał bardzo dużo różnych formatów plików. Odtwarzacz nie oferuje w ogóle zarządzania plikami multimedialnymi, ripowania płyt CD, nagrywania krążków czy innych „wodotrysków". Jedynie użytkownicy iPodów za pośrednictwem darmowego rozszerzenia do QuickTime'a – programu iTunes – mogą kopiować muzykę na odtwarzacz przenośny. 88»

Bez kodeków nie ma odtwarzania

Nawet za pomocą najlepszego odtwarzacza multimedialnego niewiele zwojujemy, jeśli w systemie zabraknie odpowiednich kodeków. Trzeba bowiem pamiętać, że praktycznie wszystkie programy do oglądania filmów wykorzystują mechanizm DirectShow. Oznacza to, że ich rola ogranicza się do wyświetlenia interfejsu użytkownika, przekazywania pliku multimedialnego do Windows oraz odbierania gotowego do prezentacji materiału. Za najistotniejszy etap, czyli dekodowanie obrazu i dźwięku, odpowiada biblioteka DirectX (wchodzący w jej skład podsystem DirectShow) wraz z obecnymi w systemie kodekami. Owszem, niektóre duże odtwarzacze instalują zestaw kodeków, z których później korzystają – dzieje się tak choćby w przypadku RealPlayera i QuickTime Playera. Większość programów, których używamy na co dzień do oglądania XviD-ów, jest jednak dostarczana bez jakichkolwiek kodeków. Dla użytkownika oznacza to dwie kwestie. Po pierwsze: aby oglądać filmy w nowoczesnych formatach (choćby XviD), musimy zainstalować nie tylko odtwarzacz, ale także zestaw kodeków. Po drugie: kłopoty z odtwarzaniem filmów są często spowodowane przez brakujące lub przestarzałe kodeki, a nie usterki w samym odtwarzaczu.

Optymalny dobór kodeków nie jest zadaniem łatwym. Różne formaty plików (AVI, MPG, MP4, MKV) oraz dziesiątki standardów kodowania obrazu i dźwięku powodują, że do Windows musimy zwykle dodać co najmniej kilka bibliotek. Najwygodniej będzie sięgnąć po darmowy pakiet kodeków. W skład takiego zestawu wchodzi mniejsza lub większa grupa bibliotek, gwarantujących poprawne odtwarzanie większości filmów. Osobom, którym zależy przede wszystkim na filmach DivX/XviD, polecamy pakiet X Codec Pack. Użytkownikom żądającym obsługi jak największej liczby formatów spodoba się z kolei DefilerPak. Więcej na temat pakietów kodeków można przeczytać w **CHIP-ie 4/2006** na stronie **102.**

Dane techniczne i najważniejsze funkcje odtwarzaczy multimedialnych

Program	Windows Media Player 10.0	RealPlayer Basic 10.5	QuickTime Player 7.0	Winamp Full 5.21	JetAudio 6.0	Media Center 11.1	Media Portal
Producent [http://]	www.microsoft.com	www.real.com	www.apple.com	www.winamp.com	www.jetaudio.com	www.jrmediacenter.com	www.team-mediaportal.com
System	Windows XP	Windows 98/Me/NT/2000/XP, Linux	Windows 2000/XP/Mac OS X 10.3.9	Windows 98/Me/NT/2000/XP	Windows 98/Me/2000/XP	Windows 98/Me/2000/XP	Windows XP (.NET 2.0, WMP 9)
Cena	składnik Windows	freeware	freeware	freeware	freeware	40 USD	freeware
Automatyczne sprawdzanie aktualnej wersji	●	●	●	○	○	●	●
Dodatkowe skórki	●	●	○	●	●	●	●
Nagrywanie płyt CD z poziomu programu	●	○	○	●	●	●	●
Obsługa radia internetowego	●	●	○	●	●	●	●
Synchronizacja z odtwarzaczami przenośnymi	●	●	●[1]	●	○	●	○
Zarządzanie plikami multimedialnymi z poziomu programu	●	●	○	●	●	●	●
Nagrywanie muzyki w postaci plików MP3	●	○	○	○	○	●	○
Zgrywanie muzyki z płyt audio	●	○	○	●	●	●	○
Komentarz	W najnowszej wersji z ulepszonym ergonomicznym interfejsem program jest prawie pozbawiony wad. Za jedyną można uznać brak współpracy z iPodami.	Przeznaczony do obsługi mediów strumieniowych odtwarzacz rozrósł się do prawdziwego multimedialnego „kombajnu". W bezpłatnej wersji brakuje niestety ripowania do formatu MP3.	Odtwarzacz przeznaczony od zawsze do zastosowań specjalnych. Doskonale odtwarza zbiory multimedialne, ale nie nagrywa płyt ani nie organizuje biblioteki multimediów.	Prosty odtwarzacz plików MP3, który zmienił się w centrum multimedialne. Dziś świetnie radzi sobie nie tylko z plikami audio-wideo, ale także z obsługą mediów strumieniowych.	Program podobny zakresem funkcji do Winampa, ale szybszy w działaniu. Ciekawostka – aplikacja pozwala nie tylko słuchać, ale też nadawać dźwięk przez Internet.	Centrum multimedialne, ale niestety płatne. Darmowa wersja – Media Jukebox – została zbytnio okrojona z potrzebnych funkcji. Dużo większa funkcjonalność od Windows Media Playera 10.	Obiecujący projekt, wciąż w fazie intensywnego rozwoju. Mało intuicyjny interfejs zniechęca do aplikacji, ale ogromna liczba dodatkowych funkcji działa na jej korzyść.

● – jest, ○ – nie ma; 1) – iPod za pośrednictwem iTunes

Po wpisaniu w okno wyszukiwarki hasła „Media Player" dostajemy w odpowiedzi setki rezultatów. Programów, które pretendują do konkurowania z produktem Microsoftu, jest mnóstwo. Na pierwszy rzut oka sprawa wygląda obiecująco – jest z czego wybierać. Jednak spośród prawie dwudziestu programów, które zainstalowałam na potrzeby artykułu, na placu boju zostało zaledwie pięć. Pozostałe – wychwalane przez autorów, na pierwszy rzut oka konkurencyjne – nie wytrzymały próby funkcjonalności.

Alternatyw 5

Wśród nich prym wiedzie stary dobry Winamp, który wciąż się rozwija, coraz bardziej zmieniając się w multimedialny pakiet. Do nowości w jeszcze ciepłej wersji 5.2 należy synchronizacja biblioteki multimediów z odtwarzaczami przenośnymi. Bezpłatna wersja Full powinna wystarczyć prawie wszystkim – wyposażono ją między innymi w funkcję automatycznego uzupełniania biblioteki o dane pobrane z bazy CDDB, pozwala też ona zgrać i przekonwertować muzykę z płyt CD do formatów AAC i WAVE oraz korzystać z internetowego radia i telewizji. Jeśli zależy nam na ripowaniu płyt do formatu MP3, musimy niestety zapłacić za wersję Pro – 19,95 USD.

Podobne do Winampa funkcje oferuje darmowy program JetAudio. Wyróżniają go obsługa napisów do filmów oraz możliwość zabawy w karaoke. Do prawidłowej pracy program wymaga zainstalowania DirectX 8 oraz QuickTime 4 – jeśli chcemy odtwarzać pliki w tym formacie. Podobnie jak poprzednik, JetAudio oferuje ripowanie muzyki do formatu MP3 tylko w wersji Plus, za którą zapłacimy 29 USD. Winampa przewyższa nieco większą szybkością działania.

Jeszcze bardziej zbliżoną do Windows Media Playera 10, a może nawet przewyższającą go pod względem funkcjonalności aplikacją jest Media Center. Niestety – program kosztuje 40 USD. W tym wypadku jednak cena wydaje się usprawiedliwiona. Media Center to prawdziwe multimedialne centrum zarządzania. Program obsługuje nie tylko pliki muzyczne i wideo, ale też zarządza fotografiami, komunikuje się z aparatem fotograficznym, kamerą, edytuje zdjęcia i filmy, przygotowuje pokazy slajdów, nagrywa program telewizyjny, drukuje etykiety na płyty i... można go obsługiwać pilotem. Aplikacja jest niezwykle wygodna w użyciu, a przejrzysty interfejs sprawia, że pomoc właściwie nie jest potrzebna. Jedyną – poza ceną – wadą aplikacji wydaje się jej raczej powolne działanie.



Stary dobry Winamp przeszedł długą drogę. Mało przypomina już program sprzed lat – zmienił się w prawdziwe multimedialne centrum zarządzania.

Windows Media Player – pożyteczne triki

Niby nic ważnego, a czasem może przyprawić o wściekłość. Ot, takie powiadomienia o aktualizacji, wyskakujące zawsze w najmniej odpowiednim momencie. Jak się ich pozbyć i przy okazji trochę usprawnić nasz odtwarzacz numer jeden?

1. Czyścimy historię

Chcąc na dobre wyczyścić historię Windows Media Playera, musimy uruchomić Edytor Rejestru (**Start | Uruchom | regedit**), znaleźć klucz **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\MediaPlayer\Player\RecentFileList**, a następnie go usunąć. Historia zostanie wyczyszczona, a podklucz **RecentFileList** będzie wygenerowany ponownie przy kolejnym uruchomieniu Windows Media Playera.

2. Powiadomienia o aktualizacji

W ustawieniach odtwarzacza można tylko wybrać, co jaki czas mają się pojawiać komunikaty z pytaniem o aktualizację. Aby całkowicie je wyłączyć, musimy uruchomić Edytor Rejestru i znaleźć klucz **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\MediaPlayer\PlayerUpgrade**. Tworzymy w nim stałą typu REG_SZ (**Nowy | Wartość ciągu**) o nazwie **AskMeAgain** i przypisujemy jej wartość **No**.

3. Pozbywamy się historii na dobre

W Edytorze Rejestru w kluczu **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\MediaPlayer\Preferences** dodajemy nową stałą binarną (lub zmieniamy istniejącą) – **AddToMRU**. Nadajemy jej wartość **00**. Żeby zmiana odniosła skutek, konieczny może być restart systemu.

4. Zrzucamy z filmu jedną klatkę wideo

Jeśli nie udaje się nam zrobić zrzutu przy użyciu klawisza [Print Screen] lub kombinacji klawiszy [Alt]+[Print Screen], możemy spróbować wyłączyć akcelerację sprzętową. Klikamy kolejno **Właściwości Pulpitu**, a następnie **Ustawienia | Zaawansowane | Rozwiązywanie problemów**. Przesuwamy suwak **Przyspieszanie sprzętowe** skrajnie w lewo i klikamy przycisk **Zastosuj**.



Chociaż **Media Portal** ma interfejs daleko odbiegający od standardów, jego zdecydowaną zaletą jest ciągłe rozwijanie programu przez samych użytkowników.

Z pozostałych aplikacji spełniających z grubsza wymagania domowego centrum rozrywki na wzmiankę zasługuje Virtuosa (www.virtuosa.com) za prawie 40 euro. Jest wygodna w obsłudze, pozwalająca na zarządzanie plikami multimedialnymi, ale pozbawiona obsługi mediów strumieniowy ch. Jeśli nie zależy nam na słuchaniu internetowego radia, oglądaniu telewizji w Sieci czy multimedialnych prezentacji na stronach WWW, jest to całkiem znośna alternatywa dla odtwarzacza Microsoftu. Program odtwarza większość popularnych formatów, chociaż w dużej mierze zależy to od zainstalowanych w systemie kodeków (patrz: ramka na 87).

Warto też wspomnieć o aplikacji Media Portal. Oprócz funkcji oczywistych, jak przeglądanie zdjęć, organizacja plików multimedialnych, odtwarzanie muzyki i filmów – program odtwarza DVD, nagrywa programy z tunera TV i z telewizji internetowej oraz... pozwala na bieżąco śledzić pogodę na świecie i grać w Tetris. Wadami aplikacji są niecodzienny, mało intuicyjny interfejs i wolne działanie. Za to jej niewątpliwą zaletą jest to, że program jest wciąż rozwijany przez jego użytkowników.

Windows Media Przywódca

Wygląda na to, że programiści z Redmond mogą spać spokojnie. Jedyną realną konkurencję dla programu Microsoftu może stanowić RealPlayer, jednak w wersji płatnej, oraz Media Center – również za darmo nieosiągalny. Niepokojący może wydawać się fakt, że lider wśród domowych centrów multimedialnych jest jednocześnie najbardziej dziurawym i – co za tym idzie – najniebezpieczniejszym z wymienionych programów. Co kilka tygodni pojawiają się w Sieci informacje o krytycznych błędach w odtwarzaczu; ostatnia – opublikowana w lutym tego roku – ujawniła możliwość zdalnego wykonania kodu podczas przetwarzania niektórych plików przez Windows Media Playera. Konkurencja jednak też ma problemy. W listopadzie ubiegłego roku opublikowano trzy krytyczne poprawki do RealPlayera. Dziury w aplikacji mogły być wykorzystane do zdalnego uruchomienia kodu i przejęcia kontroli nad komputerem. W styczniu 2006 r. podobna poprawka „załatała" QuickTime'a, a pod koniec stycznia – Winampa. Przeciwnicy WMP zarzucają mu też, że jest prawdziwym pożeraczem zasobów systemowych, ale jak się okazuje, inne programy wcale nie są od niego lepsze. Co więc nam pozostaje? Chyba tylko instalować na bieżąco uaktualnienia i nadal cieszyć się możliwościami Windows Media Playera. ■

Więcej informacji

Moving Picture Experts Group
http://www.mpeg.org/
GSpot
http://www.headbands.com/gspot/
AVIcodec
http://avicodec.duby.info/



JetAudio Basic 6.2.6, Winamp Full 5.21 (freeware), Media Center 11.1 (wersja 30-dniowa)
Software | Odtwarzacze multimedialne



Download | Odtwarzacze audio

Żaden rozbudowany program nie jest wolny od błędów

Przeciąg w biurze

Pod koniec 2005 roku pojawił się OpenOffice 2.0. Entuzjaści pakietu krzyczą, że to rewolucja, a zestaw Microsoftu nie ma teraz żadnych szans! Przyjrzyjmy się więc chłodnym okiem i bez zbędnych emocji, jak sprawuje się nowe darmowe biuro.

Tomasz Trejderowski

W lipcu ubiegłego roku (patrz: **CHIP 7/2005, 92**) przedstawiliśmy najważniejsze błędy polskiej edycji pakietu OpenOffice.org w wersji 1.1.4. Po kilku miesiącach ukazała się wersja 2.0 opensource'owego biura. Biorąc pod uwagę liczbę zmian – tak obiecanych, jak i faktycznie wprowadzonych – nie można nazywać tego zestawu zwykłą aktualizacją. Niemniej warto się przyjrzeć, co pod względem błędów i niedociągnięć niesie ze sobą nowa edycja? Ile starych błędów poprawiono? Czy przy okazji nie popełniono kolejnych?

W stylu żółwia

Największy – a na dodatek przez znaczną liczbę użytkowników wymieniany jako najważniejszy – zarzut pozostał. OpenOffice był, jest (i chyba niestety jeszcze długo będzie) potwornie wolny! Testy prowadzone były na komputerze Intel Celeron 2,6 GHz z 256 MB RAM-u. Nie jest to „demon szybkości", ale też nie zabytek! Dotarły do mnie opinie, że także na AMD 3000+ i 1 GB pamięci RAM praca z pakietem nie była komfortowa! Nie wiem dokładnie, z czego wynika aż taka „zasobożerność" pakietu. Jednak nie ma się co oszukiwać. Jest to cecha, która była i będzie wymieniana na samym początku. Również przez największych entuzjastów tego pakietu. Nawet jeśli zdarzyłaby się teoretyczna sytuacja, że poprawiono by wszystkie pozostałe błędy. Albowiem co użytkownikowi po darmowym, względnie bezbłędnym oprogramowaniu, w którym (w skrajnych przypadkach) na komputerze z procesorem ponad 2,0 GHz naciśnięcie klawisza [Enter], aby przejść do nowej linijki, czasem wiąże się z intensywnym „mieleniem" dysku twardego?

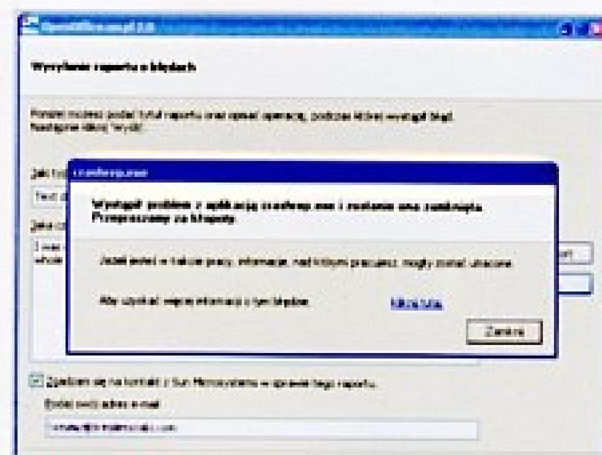
Firma Microsoft – twórca konkurencyjnego pakietu – była wielokrotnie krytykowana za wysokie wymagania niezbędne do komfortowej pracy z jej programami. Sęk w tym, że na tej samej konfiguracji, co wymieniona powyżej, Microsoft Office działa bardzo szybko. Praca z nim jest nie tylko komfortowa, ale i błyskawiczna. OpenOffice'a pod tym względem nawet nie można próbować porównywać. Jest wolny jak żółw.

Mam też zastrzeżenia do stabilności programu. Wydaje mi się, że OpenOffice 2.0 „wysypuje" się częściej niż jego poprzednik! Zaletą nowej wersji jest natomiast narzędzie do odzyskiwania dokumentów utraconych w wyniku takiego właśnie „padu". Niemniej działa ono świetnie do czasu, dopóki samo się nie zawiesi, co na szczęście zdarza się jednak niezwykle rzadko.

Zamienił stryjek...

Można powiedzieć, że z pewnego punktu widzenia OpenOffice cofa się, zamiast iść naprzód. Rozwiązania, które wcześniej uznano za sprawdzone i dobre, zostały z wersji 2.0 po prostu usunięte. Tak było na przykład w wypadku „rotujących" pasków narzędzi. Zastąpiono je paskami „mrugającymi", czyli pojawiającymi się i znikającymi w zależności od trybu, w którym pracuje użytkownik. Wiele osób uznało to za uciążliwe. Microsoft, z którego programów prawdopodobnie skopiowano ideę „mrugających" pasków, wycofuje się z tego pomysłu, uznając go za mało wygodny i oferując w przygotowywanym Office 2007 zupełnie odmienne mechanizmy.

Jedna z większych wad OpenOffice'a dotyczy także wersji 2.0 pakietu. Aplikacje są wolne i zajmują mnóstwo zasobów Okien.



W wersji 2.0 dostępne jest nowe narzędzie do raportowania błędów. Czasami jednak odmawia ono współpracy.

Podobna sytuacja jest w wypadku tła. W wersji 1.1.4 można było przypisać tłu dowolnego elementu (strony, tabelki, akapitu) cztery główne parametry: kolor, obraz, kreskowanie i gradient (płynne przejście) kolorów. Z niewiadomych przyczyn usunięto dwa ostatnie. W wersji 2.0 jako tło może występować już tylko jednolity kolor albo obraz.

Trzeci przykład takiego cofania się to eksport i import ustawień. W oknie konfiguracji można było w wersji 1.1.4 eksportować parametry z każdej zakładki. W OpenOffisie 2.0 pozostawiono jedynie opcje eksportu i importu ustawień dotyczących klawiatury. Pozostałe elementy (zakładki) trzeba po każdej instalacji pakietu konfigurować na nowo, ponieważ nie ma możliwości ich zapamiętania i później odtworzenia.

Z kolei biblioteki makr (pliki XBA) nie mogą mieć teraz w nazwie spacji. To akurat nic ważnego, ale takich przykładów funkcji i rozwiązań, które były dostępne w poprzedniej wersji, a w obecnej nie wiadomo, czemu z nich zrezygnowano, można znaleźć jeszcze trochę.

Na koniec warto wspomnieć operację przeciągnij i upuść. W edycji 1.1.4 w trakcie przeciągania zaznaczonego tekstu do nowego miejsca docelowego widać było „cień" kursora przeskakującego do kolejnych linii i liter. Umożliwiało to precyzyjne przeniesienie tekstu w docelowe miejsce. Obecnie ów „cień" kursora został



Instalator OpenOffice.ux.pl 2.0 tworzy skróty, które trudno później ręcznie zmienić.

usunięty; pozostał jedynie wskaźnik myszy, który dużo mniej precyzyjnie pozwala określić, gdzie tekst docelowy się znajdzie po operacji przeciągnij i upuść.

Usterki v. 2.0

W pierwszej kolejności wymienione zostaną błędy „nowe", to znaczy takie, które nie były przedstawiane w artykule z lipca 2005. Później zastanowimy się, ile „starych" usterek zostało poprawionych, a ile pozostało.

1. Instalator

Opis: Program instalacyjny pakietu bez ostrzeżenia nadpisuje poprzednią wersję! Jeśli zainstalujemy OpenOffice'a 2.0 do tego samego folderu, w którym wcześniej była edycja 1.1.4, to obie wersje zostaną uszkodzone i w efekcie żadna nie będzie działać! Instalator tworzy również dziwne skróty w menu Start. Nie wskazują one żadnego bezpośredniego obiektu. Z tego względu nie można ich zmodyfikować – odpowiednie przyciski są nieaktywne (patrz: ilustracja na poprzedniej stronie). Z kolei deinstalator (nie wiadomo, dlaczego) w ogóle nie usuwa z Rejestru wpisów utworzonych podczas instalacji.

Komentarz: Zadziwiający jest fakt, że nie ma żadnego ostrzeżenia w programie instalacyjnym na temat niemożności aktualizacji poprzez instalowanie do tego samego folderu. Równie kontrowersyjne jest to, że deinstalacja pozostawia „śmieci" w Rejestrze Windows.

Rozwiązanie: Brak. Po prostu nie wolno instalować nowej wersji do tego samego folderu co poprzednia lub najpierw trzeba odinstalować wcześniejszą. Jeśli przyjdzie nam ochota na odinstalowanie OpenOffice'a 2.0, musimy liczyć się z ręcznym czyszczeniem Rejestru ze „śmieci".

2. Eksport do HTML-a

Opis: Dostępne są bardzo przestarzałe eksporty (HTML 3.2? Kiedy to było?). Domyślnie ustawione jest kodowanie Windows-1250 zamiast ISO 8859-2.

Komentarz: W dobie wszechobecnego XHTML-a oferowanie eksportów na poziomie języka sprzed prawie dziesięciu (sic!) lat nie jest chyba najlepszym pomysłem. I tak raczej nikt z nich nie skorzysta. Z powodu obecności tak wiekowych standardów HTML-owi puryści mogliby nawet oskarżyć twórców pakietu o propagowanie przestarzałych formatów, czyli przyczynianie się do tworzenia stron WWW w „zaśmieconym" formacie, jakim faktycznie jest HTML 3.2.

Dyskusyjna jest także kwestia kodowania polskich liter. W języku HTML i w ogóle w całym Internecie jedynym obowiązującym kodowaniem polskich liter jest i zawsze był ISO-8859-2. Nie należy mylić tego faktu z kodowaniem polskich liter w systemie (jak należałoby wnioskować z odpowiedzi otrzymanej z Ux.pl). Windows rzeczywiście stosuje kodowanie Win-1250. Ale wcale nie oznacza to, że strony internetowe utworzone pod Windows mają mieć kodowane polskie litery w ten sam sposób.

Rozwiązanie: Brak. Ogólnie rzecz biorąc, nie powinno się używać pakietów biurowych (dowolnych) do tworzenia stron WWW.

3. Java

Opis: Jeśli użytkownik nie ma w systemie dowolnego JRE (Java Runtime Environment), to w pewnych sytuacjach jego cierpliwość może być wystawiona na ogromną próbę. Gdy na przykład próbujemy przypisać makro do skrótu klawiaturowego, to po wybraniu polecenia **Makra OpenOffice.ux.pl** z listy **Narzędzia | Dostosuj | Klawiatura | Kategoria** pojawia się kilkanaście komunikatów informujących o braku zainstalowanego JRE. Użytkownik musi później wiele razy mozolnie klikać przycisk **OK**, zanim będzie mógł kontynuować.

Komentarz: Zainstalowanie JRE jest bardzo zalecane przy korzystaniu z OpenOffice'a, ale nie jest obligatoryjne! Komunikat o braku tego środowiska powinien być wyświetlany raz, a nie kilkanaście razy z rzędu.

Rozwiązanie: Brak.

4. Makra i funkcja Powtórz

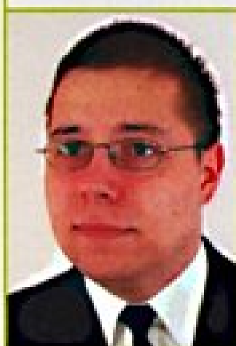
Opis: Rejestrator makr potrafi nagrywać tylko wybrane operacje wykonywane przez użytkownika, np. zmiana wielkości liter (menu **Format | Zmień wielkość liter**) nie jest rejestrowana. Za pomocą funkcji **Powtórz** można powtórzyć tylko niektóre operacje. Przykładowo: zmiana wysokości wiersza tabeli (operacja raczej dość prosta) nie jest zapamiętywana i nie może być później ponownie wykonana przy użyciu tego narzędzia.

Komentarz: Odpowiedź na pytanie, dlaczego pewnych, całkiem prostych operacji, nie można

92»

Czy OpenOffice 2.0 jest już dopracowanym pakietem?

NIE



Tomasz Trejderowski, tropiciel błędów w oprogramowaniu.

→ Jeśli chodzi o nazewnictwo i dokumentację, można odnieść wrażenie, że począwszy od wersji 2.0, firma Ux Systems chce być postrzegana jako producent OpenOffice'a. Na większość zgłaszanych błędów firma odpowiada jednak: „My tego nie produkujemy, my to tylko tłumaczymy, proszę te błędy zgłaszać do OpenOffice.org".

Wiele aspektów pracy pakietu narzuca tylko jeden, ustalony przez twórców tok myślenia i funkcjonowania, którego nie da się zmienić, ponieważ znaczny obszar działania pakietu nie jest kontrolowany przez opcje modyfikowalne przez użytkownika.

Na stronie **pl.openoffice.org** widnieje informacja, że edycja Ux Systems zawiera dodatki i usprawnienia. Jednak wersja instalacyjna OpenOffice.ux.pl jest o prawie 5,5 MB mniejsza niż te, które owych dodatków nie mają. Jak to możliwe?

Niektórzy użytkownicy twierdzą, że praca z pakietem na komputerze (system Windows XP) wyposażonym w procesor 2 GHz i 1 GB pamięci RAM wciąż nie jest zbyt komfortowa. Na tym samym komputerze Microsoft Office to „demon prędkości". Jaka jest Państwa zdaniem minimalna konfiguracja do komfortowej pracy z OpenOffice.ux.pl?

W lipcu 2005 roku w magazynie CHIP ukazał się artykuł opisujący błędy OpenOffice.org 1.1.4 w wersji firmy Ux Systems. Teraz przedstawiamy nowe błędy oraz komentujemy poprawki „starych" błędów. Wydaje się jednak, że zrobiono niewiele.

TAK



Grzegorz Zdonek, menedżer produktu w firmie Ux Systems.

→ Firma Ux Systems jest dumna, że może być częścią społeczności zebranej wokół projektu OpenOffice. Specyfika rozwoju oprogramowania sprawia, że nie wszystkie zgłoszone problemy możemy rozwiązać samodzielnie, dlatego część zapytań przekazujemy do OpenOffice.org.

Każde oprogramowanie charakteryzuje się własnym unikatowym stylem. Być może autor artykułu ma trochę inne przyzwyczajenia. W przeciwieństwie do zamkniętych aplikacji oprogramowanie wywodzące się z kręgu Open Source daje możliwość znacznego wpływu na kierunek rozwoju aplikacji. Naprawdę każdy może zaangażować się w ten ruch.

Porównanie oprogramowania na podstawie objętości w megabajtach jest niemożliwe. Odpowiem trochę żartobliwie: czy tak porównujemy dwie książki w księgarni?

Sądzę, że nie powinniśmy mylić minimalnych wymagań z subiektywnym poziomem komfortowej pracy. Minimalne wymagania określają konfigurację, w której na pewno można korzystać z OpenOffice'a. Sprawdziliśmy, jak sprawuje się pakiet na starszych komputerach, i mimo iż nie jest to „demon szybkości", korzystanie z niego daje naprawdę wiele satysfakcji.

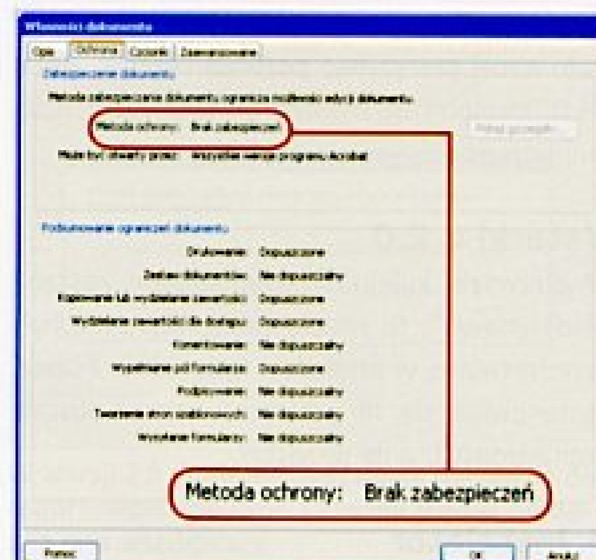
Warto zauważyć, że czytelnicy magazynu CHIP mieli odmienne zdanie i wybrali OpenOffice 2.0 na Produkt Roku. Myślę, że jest to najlepsza rekomendacja.

OpenDocument Format: nowy, stary znajomy...

Wprowadzony w wersji 2.0 nowy format zapisu dokumentów – OpenDocument – miał być kolejną rewolucją. Miała to być tak kolosalna zmiana, że nowa wersja pakietu nawet przestrzega użytkownika, by nie zapisywał dokumentów w starym formacie *.SX*, tylko używał *.OD*. Zmiany rzekomo są tak poważne, że stary format przestał być bezpieczny.

Problem w tym, że faktyczne różnice między obydwoma formatami są kosmetyczne. Oba formaty dokumentów są w rzeczywistości archiwami ZIP ze zmienionym rozszerzeniem. Dociekliwi mogą więc zapisać ten sam dokument (np. prezentację) w formacie *.SX* i *.OD*, a następnie rozpakować owa archiwa i przyjrzeć się ich zawartości. Identyczna struktura plików i folderów. Dla przykładowego, siedmiostronicowego dokumentu tekstowego (treść niniejszego artykułu) różnica w rozmiarze wynosiła zaledwie 556 bajtów! To chyba trochę za mało jak na rewolucję i kolosalne zmiany.

Zauważyłem również – występujący na szczęście bardzo rzadko – błąd związany z zapisywaniem dużych dokumentów w nowym formacie. Podczas pracy z dokumentem tekstowym o rozmiarze ok. 50 MB (dużo grafiki) każdorazowe kliknięcie **Zapisz** powodowało zapisanie tylko fragmentów dokumentu, bo plik na dysku zajmował tylko ok. 16 MB. Dopiero zamknięcie OO.org spowodowało zapisanie całego dokumentu – i plik na dysku zaczął zajmować 50 MB.



Szkoda, że wciąż nie można zabezpieczyć plików PDF przed dostępem osób niepowołanych.

powtórzyć za pomocą narzędzia **Powtórz** bądź zapamiętać ich w postaci makra (co by ułatwiło pracę), pozostaje tajemnicą twórców pakietu.
Rozwiązanie: Brak. Wymienione polecenia (i kilka innych, które też nie są zapamiętywane) należy wywoływać ręcznie, gdy są potrzebne.

5. Numeracja stron

Opis: Numerowanie stron w OpenOffisie jest mniej więcej na poziomie sprzed dziesięciu lat!
Komentarz: Trudno powiedzieć, że to narzędzie działa błędnie, gdyż go w ogóle nie ma. Nie ma takiego narzędzia jak **Wstaw | Numeracja stron**. Użytkownik może jedynie wstawić w stopce (lub nagłówku) specjalne pole Numer strony. I tyle. Nie może w żaden sposób tego kontrolować. Nie ma możliwości określenia skoku, numeru początkowego, na których stronach numeracja ma się pojawić, a na których nie, a także wielu innych parametrów tego ważnego elementu. Z żalem, ale trzeba przyznać, że Microsoft Word 6.0 – program sprzed dziesięciu lat (!!!) – miał bardziej rozbudowaną numerację stron niż OpenOffice 2.0 wydany w 2006 roku!
Rozwiązanie: Brak.

6. Błędna obsługa rolki myszki

Opis: Gdy przewijamy wiele stron za pomocą rolki myszki, bardzo często następuje „przeskok" z powrotem do miejsca, gdzie ustawiony jest kursor, i trzeba daną stronę przewijać od nowa.
Rozwiązanie: Brak.

cecha	termoelementy	stożki Segera	pirometria	termowizja	fot. cyfrowa
pomiar bezkontaktowy	nie	nie	tak	tak	[illegible]
pomiar powierzchni	nie	nie	nie	tak	[illegible]
pomiary wielokrotne	zależne od umieszczenia	nie	tak	tak	tak
wrażliwość na zakłócenia EM	tak	nie	brak danych	brak danych	brak danych
wrażliwość na zakłócenia inne (pyły, itp.)	nie	nie	tak	tak	tak
dokładność pomiaru	wysoka	bardzo niska	wysoka	średnia	brak danych
szybkość pomiaru	wysoka	niska	wysoka	wysoka	brak danych
cena					

Tabele w wersji 2.0 ciągle są dalekie od ideału.

7. Obsługa tabel

Opis: W związku z napisaną od nowa (zagnieżdżanie tabel) procedurą obsługi tabel pojawiło się wiele dziwnych błędów. Występują problemy, gdy kilka komórek powstało w wyniku podziału jednej większej. Kursor przemieszcza ([Tab]) się w nich w sposób mało logiczny, a dodawanie nowych wierszy i kolumn jest często utrudnione. Czasami też OO.org ignoruje ustawienia wyrównania tekstu w komórkach tabel w pionie – mimo że ten parametr jest ustawiony dla całej tabeli na **Wyrównaj do środka**, to „losowo" wybrane wiersze są wyrównywane w pionie do górnej krawędzi tabeli (rysunek). Gdy natomiast tabela składa się z jednej komórki rozciągniętej na całą stronę, to nie można umieścić kursora w ostatniej linijce tekstu w komórce. Nie ma możliwości edytowania tego fragmentu tekstu.
Komentarz: Ogólnie rzecz biorąc, mechanizmy odpowiedzialne za pracę z tabelami sprawiają w OpenOffisie wrażenie „niedopracowanych". To miło, że – zgodnie z obietnicami – wprowadzono obsługę tabel zagnieżdżonych. Ale poza tym ogólna praca z tabelami jest ciągle daleka od ideału.
Rozwiązanie: Brak.

8. Eksport do formatu PDF

Opis: Nie ma możliwości zarządzania podstawowymi parametrami tworzonych dokumentów, jak i edycji ich właściwości (autor, tytuł, słowa kluczowe) czy zabezpieczeń.
Komentarz: Obiecano nam „napisaną zupełnie od nowa obsługę PDF-ów", a okazuje się, że użytkownik nie ma nawet możliwości zabezpieczenia dokumentu przed jego wydrukiem (patrz: ilustracja powyżej) czy kopiowaniem jego fragmentów do Schowka.
Rozwiązanie: W samym OpenOffisie – brak. Jeśli komuś niezbędne są powyższe opcje, musi skorzystać z innego narzędzia do tworzenia dokumentów PDF.

9. DicOOo

Opis: Makro do instalowania słowników pozostawia po instalacji nieusunięte pliki ZIP, które nie są już potrzebne. Przy kilkunastu słownikach jest to marnotrawstwo rzędu kilkudziesięciu MB. Po instalacji pliki readme.txt zamiast być otwarte (zgodnie z ustawieniami systemowymi) w programie tekstowym, są na siłę otwierane w OpenOffisie. Próba jednoczesnego otwarcia czasami nawet kilkudziesięciu plików w zasobożernym pakiecie może zawiesić niejeden komputer!
Komentarz: Nie jest dla mnie zrozumiałe, dlaczego DicOOo ignoruje ustawienia systemowe i zamiast otworzyć pliki tekstowe w skojarzonym z nimi programie tekstowym, na siłę otwiera je w OpenOffisie. Dziwne.
Rozwiązanie: Brak. Pozostałe po instalacji słowników pliki ZIP trzeba odnaleźć samemu (są bardzo głęboko schowane w gęstej sieci folderów OO.org) i ręcznie usunąć. Lepiej nie zaznaczać opcji wyświetlenia plików readme.txt po instalacji słowników, ponieważ może to zawiesić komputer, szczególnie na słabszych maszynach.

10. Grafika aktywna

Opis: Gdy otworzymy dokument zawierający grafikę lub elementy aktywne (odnośniki do zasobów w Internecie), to nie wiadomo, dlaczego OpenOffice próbuje się z takim obiektem docelowym połączyć. Jeśli zostanie zablokowany (wskutek działania firewalla lub braku dostępu do Internetu w danej chwili), to kompletnie się zawiesza. Pozostaje jedynie [Ctrl]+[Alt]+[Del].

Nauka na błędach: co udało się poprawić w wersji 2.0, a które usterki pozostały

Postaram się krótko skomentować wybrane błędy omówione w artykule z lipca 2005 r. Oczywiście szczególnie warto przyjrzeć się temu, co zostało poprawione. Jeśli ktoś jest zainteresowany dokładnym opisem danej usterki – odsyłam go do artykułu z numeru 7/2005 (patrz też: **CHIP-CD**).

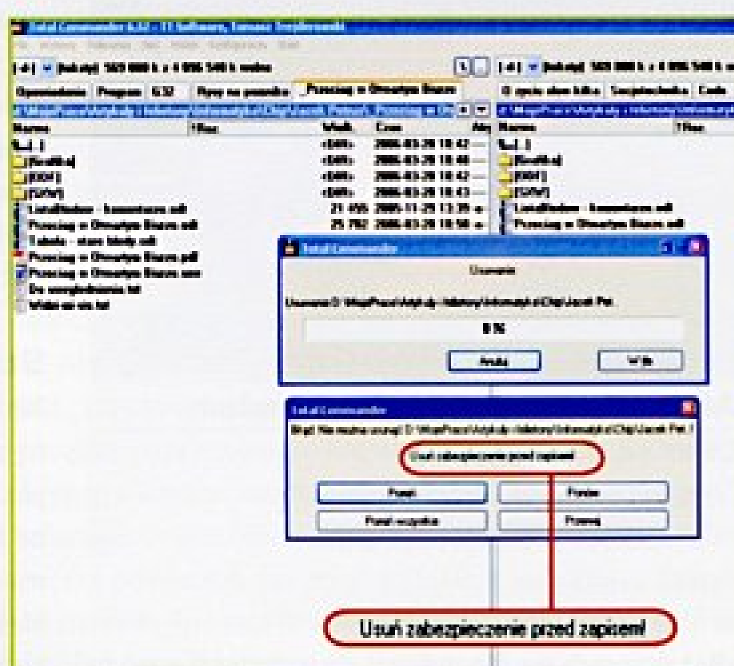
Blokada OpenOffice.org
Nadal występuje błąd związany z wprowadzeniem programu w swoisty rodzaj hibernacji poprzez zamknięcie go kombinacją [Ctrl]+[Q]. Jest to rzadko spotykana usterka, ale nie można pozostawić bez komentarza faktu, że w ogóle nie podjęto próby jej usunięcia.

Brak automatycznej reakcji na nieistniejące pliki
Bez zmian – jeżeli użytkownik wybierze z listy ostatnio używanych plików pozycję, która odnosi się do nieistniejącego pliku, to pakiet poza wyświetleniem stosownej informacji nie potrafi usunąć takiej „wadliwej" pozycji z menu. Jednakże jest to błąd na tyle mały, że od biedy można go zignorować.

Import i eksport plików pochodzących z innych aplikacji
Eksport do innych formatów jest nadal daleki od ideału. A co najbardziej drażni, to fakt, że owe „niedoróbki" dotyczą tak banalnych spraw, jak „zapomniana" kursywa, źle eksportowana odległość między liniami akapitu, błędne przenoszenie między stronami i podział na strony itp.

Obsługa tabel
Poza tym, że zgodnie z obietnicą pojawiła się obsługa zagnieżdżonych tabel, mamy też wiele nowych błędów – opisanych wcześniej. Nadal nie poprawiono wadliwego scalania komórek – wciąż w jednym rzędzie nie można scalić więcej niż dwóch komórek (w dwóch różnych kolumnach).

Eksport do PDF
Zgodnie z obietnicą stworzona od nowa procedura eksportu do formatu PDF poprawiła eksport niektórych czcionek (kursywa jest prawidłowo odwzorowana) oraz dodała możliwość automatycznej zamiany nagłówków w dokumencie na odpowiadające im zakładki PDF. Za to duże brawa. Niestety, ciągle jest wiele braków i niedoróbek, o których wspomniałem w ubiegłym roku.



Wersja 2.0 **blokuje dostęp do plików i folderów,** nawet jeśli nie są one już otwarte w edytorze.

Ostrzeżenia przy zapisywaniu plików w innym formacie
Błąd został poprawiony. W każdym oknie, które przypomina użytkownikowi o niezgodności formatów, pojawiła się opcja pozwalająca na zapamiętanie ustawień i niewyświetlanie więcej tego komunikatu.

Blokada folderów
Otwarcie dokumentu w OpenOffice powoduje blokadę (brak możliwości zmiany nazwy lub usunięcia) folderu, z którego ten dokument pochodzi. Co więcej – dostęp jest blokowany cały czas, aż do zamknięcia całego pakietu. Użytkownik może zamknąć dany plik i zacząć pracę nad innym, ale dopóki nie zamknie (nie zresetuje) pakietu OpenOffice'a, folder będzie zablokowany. Programiści Ux.pl tłumaczą się, że jest to specyfika Windows i na Linuksie coś takiego się nie zdarza. Sęk w tym, że inne aplikacje systemu Windows blokują dostęp do pliku i folderu tylko na czas otwarcia. Gdy użytkownik zamknie dany plik (przestanie z nim pracować), dostęp jest odblokowywany. Jedynie OpenOffice zachowuje się w tak dziwny sposób.

Dzielenie wyrazów i słowniki
Dostęp do słowników (prędkość ich działania) jest zdecydowanie szybszy, chociaż ciągle jeszcze jest to dalekie od komfortu. Natomiast narzędzie do automatycznego dzielenia wyrazów nadal pracuje nieprawidłowo (patrz: ilustracja poniżej). Wciąż jeszcze zdarzają się „dziwolągi" językowe – np. przenoszenie do nowej linijki tylko jednej litery! Bardzo często występuje sytuacja, że automatyczne dzielenie słowa nie zadziała (wyraz jest w całości przenoszony do nowej linijki), a po wymuszeniu ręcznego dzielenia (skrót [Ctrl]+[-]) okazuje się, że „miejsca jest dość" i wyraz spokojnie może zostać podzielony.

Wklejanie tekstu
Zrobiono niewiele lub nic. Tekst z innych źródeł (np. strona internetowa) jest wklejany z zachowaniem formatowania źródła, a nie obecnie stosowanego w dokumencie w miejscu wklejania. W większości przypadków powoduje to totalny bałagan w dokumencie (zupełnie nowe czcionki czy style formatowania akapitów), którą użytkownik musi ręcznie i mozolnie poprawiać.

Wstawianie ilustracji przy końcu strony
Tę usterkę poprawiono. Wstawianie grafiki (czy to ze Schowka, czy z pliku) w obecnej wersji raczej jest nastawione na zachowanie oryginalnych wymiarów obrazu, a nie na wstawienie „na siłę" przy końcu strony po zmniejszeniu rozmiarów. Brawo!

Są też użytkownicy, którzy postanowili spróbować samemu, aby nie wydawać opinii na podstawie czyjegoś zdania, tylko własnych doświadczeń – i nowy pakiet narzędzi biurowych przypadł im tak do gustu, że zdecydowali się nie powracać do poprzedniego. Są też tacy, którzy z wielu innych powodów zmienili oprogramowanie firmy Microsoft na OpenO-
ffice.or

Są też użytkownicy, którzy postanowili spróbować samemu, aby nie wydawać opinii na podstawie czyjegoś zdania, tylko własnych doświadczeń – i nowy pakiet narzędzi biurowych przypadł im tak do gustu, że zdecydowali się nie powracać do poprzedniego. Są też tacy, którzy z wielu innych powodów zmienili oprogramowanie firmy Microsoft na OpenOffice.org

Narzędzia do **automatycznego dzielenia wyrazów** nadal pozostawiają wiele do życzenia.

Komentarz: Zablokowanie OpenOffice'a przez zaporę ogniową jest moim zdaniem jak najbardziej słuszne! Pakiet biurowy nie powinien w ogóle „szperać" w Internecie, bo trudno przewidzieć tego konsekwencje!
Rozwiązanie: Brak. Unikać stosowania elementów „aktywnych" w dokumentach OO.org, jeśli tylko to możliwe.

Nic nie jest idealne

OpenOffice w wersji 2.0 to – ogólnie mówiąc – bardzo dobra aktualizacja. Liczba zmian i poprawionych błędów jest całkiem imponująca. Niestety, równie „imponująca" jest liczba nowych usterek, niedopracowanych lub źle przemyślanych. Bardzo denerwujące jest spotykane niemalże na każdym kroku „widzimisię" twórców. Bardzo wiele opcji, mechanizmów i funkcji zostało zaprojektowanych w „jedyny, słuszny" sposób, uznany przez programistów za właściwy. Użytkownik nie ma natomiast żadnych szans na zmianę takiego zachowania się pakietu, gdyż odpowiednich do tego celu parametrów nie znajdziemy w opcjach pakietu.

OpenOffice 1.0 był objawieniem. Obudził w użytkownikach hurraoptymizm i pociągnął lawinową krytykę zestawu firmy z Redmond. Teraz, po opublikowaniu wersji 2.0, okazuje się, że to wszystko było chyba za wczesne. Twórcy pakietu niebezpiecznie zaczynają powielać pomysły krytykowane w konkurencyjnym zestawie. Coraz więcej osób zaczyna ze zdziwieniem (a nawet żalem) stwierdzać, że ów optymizm solidnie przygasł. Coraz więcej użytkowników zauważa, że korzysta z pakietu OpenOffice 2.0, bo musi (aktualizacja ważnych błędów). I akceptuje rozwiązania, na które wcale godzić się nie chce. ■

Więcej informacji

Ux Systems
http://www.ux.pl/
OpenOffice.org
http://www.openoffice.org/



Artykuł nt. błędów w pakiecie OpenOffice 1.1.4 (format PDF)
Software | Błędy w OpenOffice 2.0

Obróbka wideo



Adobe Production Studio Premium

Cena: ok. 10 500 zł

- ＋ czytelny i zunifikowany interfejs graficzny, wprowadzenie technologii Dynamic Link
- − bardzo wysoka cena

→ Bez przesady można pokusić się o stwierdzenie, że profesjonalny pakiet do nieliniowego montażu i authoringu wideo Adobe Production Studio Premium jest największym i najbardziej wartościowym opublikowanym do tej pory zestawem oprogramowania tego producenta. W nowym pakiecie amerykańska firma postanowiła wreszcie zunifikować interfejs graficzny użytkownika, dzięki czemu aplikacje prezentują się jako kompleksowy zestaw, ułatwiający tworzenie własnych produkcji wideo. Nowa szata graficzna jest także bardziej elastyczna i przejrzysta.

Wersja Premium składa się z aplikacji Premiere Pro 2.0, After Effects 7.0 Professional, Encore DVD 2.0 oraz Audition 2.0. Zestaw uzupełniają opisywane w CHIP-ie 9/2005 na 94 Photoshop CS2 i Illustrator CS2. Najwięcej nowinek pojawiło się w najważniejszym elemencie Studia – Premiere Pro 2.0. Dotyczą one zarówno interfejsu, jak i funkcjonalności aplikacji. Prostym, aczkolwiek pomocnym pomysłem jest wprowadzenie pomarańczowego obramowania aktywnego panelu. Nowy program pozwala teraz na edycję materiałów wysokiej rozdzielczości. Pojawiła się bowiem obsługa standardów HDV 1080i 25, 1080i 30 oraz 720p 30 (z przeplotem lub bez).

Nowe, lepsze, łatwiejsze

Do ważniejszych funkcji, które pojawiły się w Premiere Pro, należy zaliczyć technologię Dynamic Link. Pozwala ona korzystać z utworzonych w aplikacji After Effects kompozycji bezpośrednio w Premiere lub Encore – bez potrzeby wcześniejszego renderowania. Jakakolwiek zmiana przeprowadzona w kompozycji za pomocą AE jest automatycznie widoczna w dwóch pozostałych aplikacjach. Inną nowością jest funkcja edycji materiału, którego źródło pochodzi z kilku kamer prezentujących zsynchronizowany obraz. Premiere Pro potrafi obsłużyć w ten sposób do czterech źródeł wideo.

Bardziej niecierpliwi montażyści (a także ci, dla których aplikacja Encore w dalszym ciągu nie jest zbyt przyjazna) mogą przygotować w Premiere płytę DVD z prostym menu – to kolejna nowa funkcja tej kluczowej dla pakietu aplikacji. Ma ona jednak swoje ograniczenia – nie pozwala na tworzenie zagnieżdżanych menu, a także nie udostępnia niektórych funkcji, takich jak wybór napisów.

Inną nowinką Premiere'a, na którą warto zwrócić uwagę, jest technologia Clip Notes – bazujący na PDF-ie system komentarzy, ułatwiający przeglądanie i zatwierdzanie użytych do montażu klipów. Użytkownik montujący w Premiere długi materiał źródłowy może skorzystać z tzw. „subklipów" – niewielkich fragmentów sekwencji tworzonych przez montażystę. Ich zadaniem jest ułatwienie pracy z długim klipem źródłowym.

Studio efektów specjalnych

Niewątpliwie najbardziej skomplikowaną i rozbudowaną aplikacją (o czym świadczy też najgrubsza instrukcja obsługi) jest After Effects 7.0. Zarówno w AE, jak i Adobe Auditon pojawiło się jednak mniej zmian niż w Premiere. Do pierwszej aplikacji wprowadzono kilka nowych efektów oraz Graph Edytor, który ma ułatwić pracę na klatkach kluczowych. W programie Audition pojawiła się m.in. obsługa standardu ASIO, dzięki czemu uzyskujemy małą wartość opóźnienia, wysoką jakość dźwięku oraz możliwość sprawowania kontroli nad systemem nagrywająco-odtwarzającym.

Pracujący z Adobe Encore z pewnością zauważą rozszerzenie funkcjonalności tej aplikacji. W wersji 2.0 w prosty sposób utworzymy pokazy slajdów, łatwiej też zorientujemy się w strukturze płyty. Ponadto dodano ponad 200 gotowych szablonów oraz obsługę standardu DTS. Encore, podobnie jak Premiere, współpracuje z After Effects poprzez technologię Dynamic Link.

Most firmy Adobe

Wszystkie elementy Adobe Production Studio ma łączyć aplikacja Bridge – jest to swego rodzaju menedżer plików, który służy do integrowania elementów pakietu. Trzeba jednak zauważyć, iż szybkość działania tego programu pozostawia wiele do życzenia.

Adobe Production Studio Premium nie jest propozycją dla domowego montażysty amatora – świadczą o tym zarówno cena, jak i złożoność oprogramowania. Wideoamatorzy powinni raczej skłonić się ku narzędziom takich producentów, jak Ulead czy Pinnacle, zostawiając produkt Adobe półprofesjonalistom.

Piotr Kuźmiński



Adobe Premiere 2.0 pozwala na jednoczesny montaż z czterech ścieżek wideo.

Wymagania:	Pentium 4 1,4 GHz (dla standardu DV)/ Pentium 4 3,4 GHz (dla HDV), napęd DVD, Windows XP Home/Professional (SP2), ok. 21 GB na dysku
Producent:	www.adobe.com

Systemy operacyjne



Fedora Core 5

Licencja: GNU GPL

+ poprawienie szybkości działania, najnowsze wersje wielu programów, atrakcyjny wygląd domyślnego tematu pulpitu środowisk GNOME i KDE
- problemy z instalacją w trybie graficznym na komputerach z kartą graficzną Nvidii

➔ Gdy tylko w Internecie pojawiły się obrazy ISO, zawierające kolejne wydanie Fedory, nie mogłem się powstrzymać przed sprawdzeniem, co nowego kryje się w tej odmianie Pingwina. Obraz instalacyjnego krążka DVD „ważył" ponad 3 GB, ale na szczęście jest dostępny także w sieci BitTorrent, dzięki czemu udało mi się go sprawnie pobrać.

Ponieważ dysponowałem poprzednim wydaniem Fedory, uruchomionym w emulatorze VMware, postanowiłem sprawdzić, jak nowa edycja dystrybucji poradzi sobie z aktualizacją. Uruchomiłem wirtualny komputer z przygotowanego wcześniej krążka i już po chwili instalator wykrył poprzednią wersję OS-u oraz zaproponował jego aktualizację. Proces ten potrwał dość długo, ostatecznie jednak zakończył się sukcesem. Przynajmniej tak to wyglądało na pierwszy rzut oka. Później jednak okazało się, że niektóre aplikacje zainstalowane z pakietów RPM nie chciały działać. Musiałem je odinstalować i ponownie wgrać nowsze wydania.

Aby sprawdzić, jak system się zachowuje, gdy jest „stawiany" od zera, uruchomiłem komputer z krążka instalacyjnego. Niestety, zamiast interfejsu graficznego na ekranie ukazały się różnokolorowe śmieci. Niezrażony tym uruchomiłem peceta ponownie, inicjując instalację w trybie tekstowym. Tym razem wszystko przebiegło bez problemów, ale niestety po restarcie OS nie uruchamiał się w trybie graficznym. W komputerze mam zainstalowaną kartę graficzną GeForce 6800 i okazało się, że przyczyną problemów były nie ona, ale obsługa binarnych modułów przez jądro. Problem ten udało mi się rozwiązać dzięki informacjom z forum internetowego poświęconego najnowszej Fedorze. W praktyce konieczne było wgranie nowego jądra oraz samodzielne przygotowanie modułów binarnych dla karty graficznej. Niedogodność ta ma być wkrótce usunięta i po instalacji OS-u właściciele kart Nvidii będą musieli jedynie zaktualizować system, wydając polecenie **yum update.**

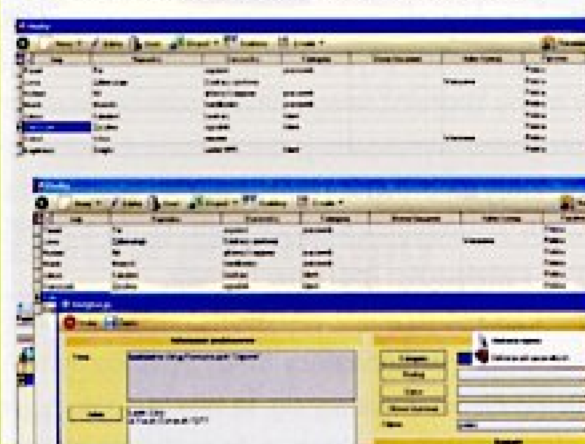
„Piątka" zawiera bardzo aktualne wydania najpopularniejszych środowisk graficznych (KDE 3.5.1 oraz GNOME 2.14). Równie świeże są wersje innych aplikacji (np. Firefox 1.5.0.1, Thunderbird 1.5, OpenOffice 2.0.2 oraz GIMP 2.2.10). Co ciekawe, Fedora Core 5 została przygotowana z użyciem najnowszego kompilatora GCC 4.1, który generuje bardzo efektywny kod wynikowy. Podczas pracy z dystrybucją odniosłem wrażenie, że optymalizacja kodu rzeczywiście pozytywnie odbiła się na wydajności zarówno samego systemu, jak i poszczególnych aplikacji. Wyjątkiem był tutaj tylko OpenOffice, który działał dość ospale.

Ze względu na ograniczenia patentowe Fedora jest pozbawiona kodeków i świeżo po instalacji nie radzi sobie ani z odtwarzaniem muzyki w formacie MP3, ani też filmów XviD czy DVD. Na szczęście łatwo wzbogacimy oprogramowanie naszego OS-u poprzez dodanie repozytorium **rpm.livna.org**. Po zaktualizowaniu systemu bez problemów można korzystać z multimediów.

Muszę przyznać, że najnowsze wydanie Fedory Core 5 zrobiło na mnie pozytywne wrażenie. Nie sądzę jednak, aby niedoświadczeni użytkownicy potrafili samodzielnie rozwiązać problemy z instalacją OS-u. **Krzysztof Sokołowski**

Wymagania:	PC x86 lub x86-64 (AMD64, EM64T), 256 MB RAM-u, ok. 2 GB na dysku
Strona projektu:	fedora.redhat.com

Oprogramowanie dla firm



Polaris 1.0.1.2

Cena: ok. 730 zł

+ współpraca z Microsoft Office'em
- tworzenie zaawansowanych raportów wymaga znajomości języka SQL

➔ Polaris to narzędzie, które ułatwi pracę prawie każdej firmy, usprawniając działalność biur, sekretariatów lub działów obsługi klienta. Program na pierwszy rzut oka nie wydaje się zbyt wyrafinowany i nie jest to bynajmniej jego wada. Użytkownik ma do dyspozycji wiele modułów, zwanych tu listami. Wśród nich znajdziemy listę osób, firm, projektów, dokumentów, aktywności i płatności. Istnieje możliwość zdefiniowania własnej listy (szkoda, że da się utworzyć tylko jedną). Każda z nich składa się z predefiniowanego zestawu pól, w których możemy wpisywać nasze informacje. Na przykład lista Osoby zawiera dane teleadresowe osób fizycznych. Struktura dokumentów jest elastyczna. W tym wypadku oznacza to, że istnieje możliwość dodania kolejnych, własnych pól. Duże znaczenie ma fakt, że listy mogą być ze sobą powiązane.

Wprowadzanie danych odbywa się z wykorzystaniem przejrzystych formularzy. Wszystkie dane są zapisywane w relacyjnych bazach danych, takich jak na przykład SQL Server 2000 lub jego darmowa edycja MSDE. W zależności od potrzeb Polaris może być wykorzystywany jako system jednostanowiskowy lub sieciowy, w którym z tych samych informacji może korzystać grupa pracowników. Każdemu użytkownikowi łatwo przypiszemy identyfikator, hasło i zestaw uprawnień. Mogą to być uprawnienia do zasobów (list bądź wręcz poszczególnych pól) albo do wykonywanych operacji, np. importowania danych. Ciekawą funkcją jest rejestrowanie danych osoby, która wykonywała poszczególne operacje. Dzięki temu sprawdzimy, kto zapisał, skasował bądź zmodyfikował dane.

Pracownicy korzystający z komputerów przenośnych powinni docenić mechanizm synchronizacji baz danych. Dzięki niemu użytkownik pracujący poza siedzibą firmy może na swoim notebooku utworzyć lokalną bazę, która będzie odzwierciedlała zawartość bazy znajdującej się w siedzibie firmy. Przebywając poza biurem, będzie pracował z programem Polaris i wprowadzał dane do swojej lokalnej bazy, a po powrocie zsynchronizuje ją z bazą firmową.

Aby efektywnie korzystać ze zgromadzonych danych, potrzebujemy dobrego mechanizmu ich wyszukiwania oraz raportowania. Omawiany program oferuje do tego kilka filtrów. Najprostszy z nich umożliwia wyszukiwanie informacji w wybranym polu. Bardziej rozbudowany potrafi przeszukiwać wszystkie pola. Zaawansowane filtry pozwalają zaś na jednoczesne wyszukiwanie w wielu listach z wykorzystaniem rozbudowanych warunków. W celu tworzenia raportów można natomiast wykorzystać wbudowany moduł, który generuje raporty na bazie predefiniowanych zapytań SQL.

Dużą zaletą Polarisa jest ścisła współpraca z pakietem Microsoft Office. Odbywa się ona na różnych płaszczyznach, takich jak np. eksport i import danych pomiędzy listami Polarisa a arkuszami Excela. Możliwe jest też tworzenie korespondencji seryjnej z wykorzystaniem Worda lub wysyłanie poczty elektronicznej za pomocą Outlooka. W celu zapoznania się z funkcjonalnością programu warto skorzystać w wersji testowej, dostępnej na stronie producenta.

Janusz Żmudziński

Wymagania:	Windows 2000 (SP3)/XP, ok. 250 MB miejsca na dysku
Producent:	www.polaris.info.pl

Emulatory



ScummVM 0.8.2



Cena: freeware (licencja GPL)

+ obsługa wielu klasycznych gier przygodowych, dostępny dla wielu platform sprzętowych i programowych, możliwość efektownego filtrowania grafiki gier
- sporadyczne problemy z emulacją niektórych tytułów

→ Osoby z dłuższym komputerowym stażem z pewnością pamiętają gry firmy LucasArts z serii Monkey Island czy też takie tytuły jak Sam and Max lub Day of the Tentacle. Niewątpliwie są to klasyki gatunku, lecz dawno odeszłyby one w zapomnienie, gdyby nie ScummVM. Aplikację tę można nazwać emulatorem, lecz tak naprawdę jest to reimplementacja engine'ów klasycznych „przygodówek". Dlatego do zabawy poza samym programem niezbędne będą jeszcze dane pochodzące z oryginalnych krążków CD czy dyskietek instalacyjnych z grami.

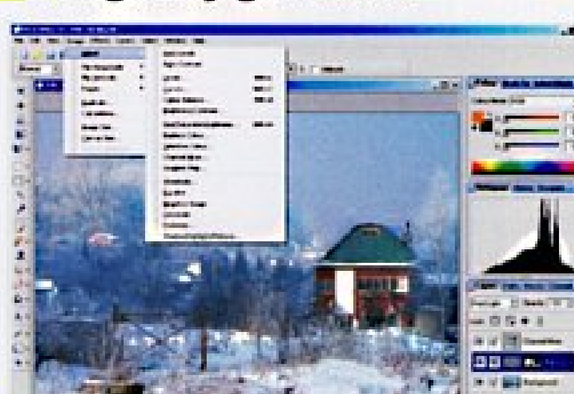
Wersja 0.8.2 uruchamia więcej gier niż poprzednia edycja tego emulatora. Od dość dawna autorzy aplikacji dodawali do ScummVM obsługę kolejnych tytułów. Poza grami LucasArts najnowsza edycja emulatora uruchamia np. Broken Sword 1 i 2, Gobliiins oraz Inherit the Earth. Młodszych użytkowników może drażnić fakt, że stare gry tworzone były zazwyczaj w niskiej rozdzielczości. Na szczęście engine ScummVM umożliwia podrasowanie oryginalnej grafiki i takie przefiltrowanie obrazu, aby dobrze prezentował się on w wyższych rozdzielczościach.

Aplikacja pozwala na zabawę w stare produkcje na sprzęcie o bardzo zróżnicowanej konfiguracji sprzętowo-programowej. Emulator uruchomimy na współczesnym komputerze pracującym pod kontrolą Windows, Mac OS-u X oraz Linuksa. Bez problemu również odpalimy ScummVM na nowoczesnym telefonie komórkowym z systemem Symbian, palmtopie lub konsoli, np. PlayStation 2, PSP czy Xbox.

Dzięki ScummVM z ogromną przyjemnością wróciłem do klasycznych „przygodówek", odkrywając po raz kolejny tajniki bycia piratem na Małpiej Wyspie. Dlatego każdemu, kogo ominęły takie przygody, polecam już dziś pobranie opisywanej aplikacji do swojego komputera czy też telefonu komórkowego. **Krzysztof Sokołowski**

Wymagania:	Windows, Linux, Mac OS X, ok. 5 MB na dysku
Strona projektu:	www.scummvm.org

Programy graficzne



Serif PhotoPlus 10 Studio Pack

Cena: ok. 400 zł

+ obsługa formatu RAW i danych EXIF, skrypty i przetwarzanie wsadowe, duża funkcjonalność przy niskiej cenie
- brak korekcji szumów, nakładanie niektórych filtrów trwa zbyt długo, brak polskiej wersji

→ W pakiecie firmy Serif użytkownik otrzymuje dwie uzupełniające się aplikacje: dziesiątą wersję PhotoPlus, służącą do obróbki zdjęć, oraz AlbumPlus 4, przeznaczony do ich porządkowania. Oglądając oba programy, trudno oprzeć się wrażeniu, że firma Serif próbuje dogonić Adobe w dziedzinie obróbki fotografii. I trzeba przyznać, że jest to próba zasługująca na uwagę.

Najnowszy PhotoPlus oferuje niemal wszystkie potrzebne funkcje. Znajdziemy w nim zaawansowane narzędzia do zmiany kolorystyki i kontrastu zdjęcia, w tym krzywe tonalne, poziomy i mikser kanałów, jak również bardzo wygodną automatyczną korekcję poziomów. Program obsługuje warstwy rastrowe i dopasowania, maski, kanały oraz ścieżki, a kilkanaście trybów mieszania warstw powinno wystarczyć do uzyskania dowolnych efektów. Mamy też narzędzia do deformacji i klonowania, sporo filtrów efektowych, bogatą bibliotekę pędzli i, co ważne dla posiadaczy dużej liczby fotografii, możliwość tworzenia skryptów i stosowania ich w trybie wsadowym. Również funkcje do zaznaczania są bez zarzutu. Niestety, brakuje filtra odszumiającego. Program obsługuje wyłącznie ośmiobitową głębię kolorów w palecie RGB, której kilka odmian mamy do wyboru.

Druga część pakietu, AlbumPlus, charakteryzuje się wyjątkową prostotą obsługi i bogatymi możliwościami porządkowania zbiorów ze względu na kategorie, stopień atrakcyjności, a co najważniejsze, czas wykonania zdjęć lub ich włączenia do albumu. Do specjalnego kalendarza można wpisywać notki o wydarzeniach danego dnia, co wydatnie ułatwia poszukiwanie dotyczących ich fotografii.

Pakiet może stanowić dla amatorów fotografii dobrą alternatywę dla Photoshopa – oferuje niewiele mniejszą funkcjonalność przy cenie bez porównania niższej. **Ewa Prus**

Wymagania:	Windows 98 SE/Me/2000/XP, ok. 200 MB na dysku
Dostarczył:	www.connectdistribution.pl

Programy DTP



Scribus 1.3.2



Cena: freeware (licencja GPL)

+ dość zaawansowane możliwości za darmo
- powolna praca, kiepska integracja z programami DTP pracującymi w środowisku Windows

→ Scribus to edytor DTP o kodzie otwartym, rozwijany dotąd w środowisku Linuksa, który w najnowszej wersji 1.3.2 trafił do świata Okien. Na razie cierpi na wiele przypadłości debiutanta, ale wszystko przed nim.

Po uruchomieniu programu widzimy ekran startowy, na którym wybieramy rodzaj publikacji: jedno- lub wielostronicowa, z rozkładówkami lub bez. Później jest dość standardowo: na stronie umieszczamy ramki graficzne i tekstowe, które dają się łączyć w łańcuchy; poza tym mamy do dyspozycji pewną liczbę elementów graficznych w rodzaju linii, krzywych Beziera i wielokątów. Oczywiście istnieje możliwość tworzenia i edycji tabel, ale w dość ograniczonym zakresie. Obiekty możemy obracać i skalować, ale już przeskalować ramki graficznej wraz zawartością się nie da. Cóż, pozostaje użyć GIMP-a, można go wywołać z menu kontekstowego. Przed zainstalowaniem programu wymagana jest instalacja Ghostscripta, który umożliwi konwersję plików postscriptowych zapisywanych przez Scribusa do formatu PDF i większości rodzajów bitmap.

Ciekawostką jest weryfikator materiału wejściowego, wykrywający błędy w dokumencie. Dzięki niemu dowiemy się, że niektóre teksty nie mieszczą się w ramkach, a do graficznych zapomnieliśmy „wrzucić" obrazka.

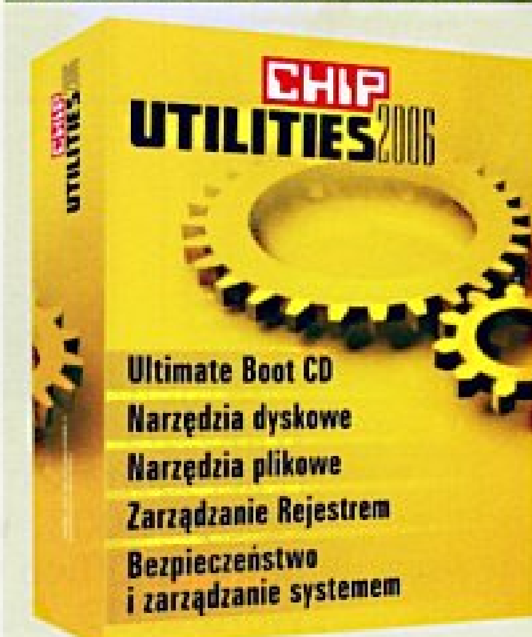
Scribus ma na razie dwie wady. Po pierwsze: jest słabo zintegrowany ze środowiskiem Windows oraz typowymi aplikacjami biurowymi i DTP – odczytuje tylko pliki OpenOffice'a. I druga wada: jest wolny. Najwyraźniej został tylko skompilowany pod Windows, bez optymalizacji kodu.

Scribus nie nadaje się na razie do profesjonalnych zadań. Przed grupą, która go rozwija, jest jeszcze wiele pracy. Gdybym miał polecić prosty i wygodny program do domowego DTP, wybrałbym szybkiego i oferującego większe możliwości PagePlusa. Konieczność zapłacenia za niego niewielkich przecież pieniędzy jest w pełni zrekompensowana wygodą pracy. **Piotr Wądołkowski**

Wymagania:	Windows 9x/Me/NT/2000/XP, ok. 60 MB na dysku
Producent:	www.scribus.net

CHIP-CD

CHIP-CD – CHIP UTILITIES 2006 (płyta bootowalna)



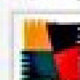
CHIP Utilities 2006

Aby utrzymać należytą „higienę" systemu operacyjnego, niezbędne są odpowiednie programy. Można oczywiście udać się do sklepu i zakupić jeden z popularnych pakietów narzędziowych, my jednak proponujemy naszym Czytelnikom coś innego – CHIP Utilities 2006.

Jest to zestaw kilkudziesięciu darmowych aplikacji (patrz: 80), ułatwiających diagnostykę, naprawę i ochronę systemu Windows. Za ich pomocą usuniecie z komputera wirusy, podzielicie dysk na partycje, wyczyścicie Rejestr ze „śmieci" oraz odzyskacie skasowane pliki.

Zestaw ratunkowy zawiera dodatkowo Ultimate Boot CD – pakiet narzędzi służących pomocą w razie awarii komputera. Dla Waszej wygody oprogramowanie to umieściliśmy na naszym bootowalnym krążku.

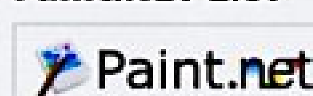
AVG 7.1 Professional



W pełni funkcjonalna edycja programu AVG Professional. Aplikacja składa się ze skanera antywirusowego oraz rezydentnego monitora zapewniającego stałą ochronę komputera przed „szkodnikami". AVG na bieżąco bada załączniki umieszczane w przesyłanych do nas listach. Użytkownicy programu mogą planować skanowanie plików lub folderów w wybranym terminie, przetrzymywać niebezpieczne zbiory w kwarantannie oraz korzystać z bezpłatnych aktualizacji baz sygnatur wirusów. Działanie AVG można przedłużyć, instalując program z kolejnego wydania CHIP-a.

Wersja:	40-dniowa, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Software | Programy antywirusowe	**Język:**	

Paint.NET 2.61



Rozbudowany zamiennik systemowego Painta. Pozwala precyzyjniej wybierać kolory czy rozmiar pędzla oraz wielokrotnie cofać wykonane operacje. Umożliwia pracę na warstwach i udostępnia wiele ciekawych narzędzi, filtrów i efektów, np. rozmywających i wyostrzających. Znajdziemy tu także narzędzie do usuwania efektu czerwonych oczu. Oprogramowanie wymaga zainstalowania w systemie platformy .NET Framework 2.0. Funkcjonalność aplikacji można zwiększać poprzez wtyczki.

Wersja:	freeware, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Software | Nowości	**Język:**	

novaPDF Lite 3.0



Oprogramowanie do tworzenia dokumentów PDF – instaluje się w systemie jako drukarka, która jest dostępna z poziomu dowolnej aplikacji Windows. Pliki utworzone za pomocą programu mogą być zabezpieczone hasłem, zawierać aktywne odnośniki do stron WWW oraz narodowe znaki diakrytyczne. Dodatkowo każdego PDF-a opiszemy słowami kluczowymi, takimi jak temat, tytuł oraz autor dokumentu. NovaPDF do działania nie wymaga instalowania Ghostscripta ani innego dodatkowego oprogramowania.

Wersja:	shareware, Windows 2000/XP		
Dział:	Software | Nowości	**Język:**	

Winamp Full 5.21



Najnowsza wersja popularnego odtwarzacza multimediów dla Windows. Za pomocą Winampa odsłuchamy m.in. zbiory MP3, OGG, WAV, MIDI, audycje radiowe nadawane w technologii Shoutcast oraz obejrzymy pliki wideo (także te przekazywane strumieniowo w formie audycji TV). Aplikacja pozwala również na ripowanie i nagrywanie płyt CD-Audio. Wygląd Winampa zmienimy za pomocą skór. Nowościami edycji 5.21 są m.in. współpraca z przenośnymi odtwarzaczami MP3 (np. iPodem) i ulepszona biblioteka multimediów (Media Library).

Wersja:	freeware, Windows 98/Me/2000/XP		
Dział:	Software | Odtwarzacze multimedialne	**Język:**	

DVDFab Decrypter 2.9.7.3



Darmowa i uproszczona wersja aplikacji DVDFab Express, pozwalająca na wykonanie kopii filmu DVD. Ten nieskomplikowany program zrzuci zawartość krążka na dysk, a następnie nagra go na czystej płycie, przy okazji usuwając wszystkie zabezpieczenia oryginału (CSS, RC, RCE, Macrovision, UOPs i Sony ARccOS). DVDFab Decrypter kopiuje całą zawartość DVD wraz z menu, dodatkami itd. Aplikacja nie umożliwia rekompresji płyty.

Wersja:	freeware, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Software | Nowości	**Język:**	

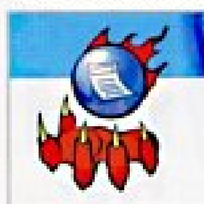
RegDoctor 1.57



Program pozwalający w szybki i bezpieczny sposób naprawić uszkodzony Rejestr systemu Windows. Aplikacja używa inteligentnego i wydajnego engine'u do wykrywania błędnych odwołań w Rejestrze. Lista znalezionych błędów jest odpowiednio filtrowana i kolorowana, byśmy mogli się zorientować, które z nich są niebezpieczne dla naszego systemu. Usterki mogą być przez nas naprawione samodzielnie lub automatycznie skorygowane przez RegDoctora.

Wersja:	shareware, Windows 2000/XP		
Dział:	Software | Nowości	**Język:**	

FeedDemon 2.0.0.20



Rozbudowany program do przeglądania wiadomości publikowanych za pomocą kanałów RSS. W FeedDemonie serwisy informacyjne można łączyć w grupy, a nagłówki oraz treści newsów przeglądać bezpośrednio w programie. Dzięki wbudowanym mechanizmom wyszukiwania i Tropicielom (narzędziom analizującym wiadomości pod kątem występowania zadanych słów) bardzo szybko znajdziemy interesujące informacje. Poszczególne wiadomości umieścimy dodatkowo w tzw. Koszykach ulubionych. Podczas przeglądania witryn aplikacja potrafi wykryć umieszczone na nich kanały RSS i szybko dodać je do listy subskrybowanych serwisów.

Wersja:	20-dniowa, Windows 98/Me/2000/XP		
Dział:	Komunikacja | Nowości	Język:	

The Bat! Pro 3.72.05 Beta



The Bat! to zaawansowany program pocztowy. Umożliwia obsługę wielu kont i szyfrowanie listów za pomocą PGP. Zawiera też bogate funkcje filtrowania wiadomości oraz pozwala na przeglądanie załączników graficznych. Funkcjonalność aplikacji można zwiększać, instalując różne wtyczki (np. antywirusowe). Sporą zaletą The Bata! są bardzo rozbudowane opcje konfiguracyjne. Do programu da się też zaimportować wiadomości i książki adresowe z innych klientów pocztowych.

Wersja:	30-dniowa, Windows 2000/XP		
Dział:	Komunikacja | Nowości	Język:	

IPCop 1.4.10



Obraz płyty instalacyjnej minidystrybucji Linuksa, która służy do uruchomienia routera programowego, chroniącego sieć LAN przez zagrożeniami z Internetu. IPCop ma niewielkie wymagania systemowe, dzięki czemu można go uruchomić nawet na starym komputerze, np. klasy Pentium MMX. Od innych tego typu instalacji (np. Freesco) oprogramowanie różni się tym, że pracą urządzenia sterujemy za pomocą przeglądarki WWW, tak jak wypadku routerów sprzętowych. O tym, jak zainstalować i skonfigurować IPCopa do pracy w sieci lokalnej, piszemy na 134.

Wersja:	freeware, Linux		
Dział:	Porady | IPCop	Język:	

Programy na CHIP-CD

Producenci i dystrybutorzy wszelkich aplikacji, którzy chcieliby zamieścić na płycie CHIP-CD dowolne wersje produktów przez nich oferowanych, proszeni są o list do redakcji Publikacji Elektronicznych (chip-cdrom@chip.pl) bądź telefon (0-71 373 44 75, wew. 178) w celu omówienia szczegółów.

Redakcja dołożyła wszelkich starań, aby dołączony do zeszytu CD-ROM działał poprawnie. Nie ponosimy jednak odpowiedzialności za wadliwe funkcjonowanie programów zamieszczonych na płycie oraz za ewentualne szkody powstałe w wyniku ich użytkowania.

Wybrane programy znajdujące się na CHIP-CD

Program	Funkcja	System, wersja
Dom i biuro		
Note-It 4.0.0.27	Sporządzanie notatek	Windows XP, postcardware
super organizer 2006	Zarządzanie informacją osobistą	Windows 98/2000/XP, demonstracyjna
UltraEdit 12.00	Edytor tekstu	Windows 98/2000/XP, 45-dniowa
Internet		
AI RoboForm 6.6.8	Zarządzanie hasłami	Windows 98/2000/XP, freeware/shareware
Avant Browser 10.2 Build 38	Przeglądanie stron WWW	Windows 98/2000/XP, freeware
Azureus 2.4.0.3 Beta 7	Klient sieci P2P	Windows 98/2000/XP, freeware
BitTorrent 4.4.1	Klient sieci P2P	Windows 98/2000/XP, freeware
Gaim 2.0.0 Beta 3	Komunikator internetowy	Windows 98/2000/XP, freeware
Google Talk 1.0.0.91 Beta	Komunikator internetowy	Windows 98/2000/XP, freeware
Hamachi 1.0.0.53 FC20	Tworzenie sieci P2P	Windows 98/2000/XP, freeware
HTML-Optimizer 9.4.1	Optymalizacja kodu HTML	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
IE Screenshot 1.0	Tworzenie zrzutów ekranu	Windows 98/2000/XP, freeware
IncrediMail Build 2253	Klient poczty	Windows 98/Me/2000/XP, adware
MailWasher Pro 5.2	Zarządzanie skrzynką e-mail	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
Mass Downloader 3.2 SR2	Menedżer pobierania plików	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
Rapid PHP 2006 7.01	Edytor PHP, HTML, CSS i JavaScript	Windows 98/2000/XP, 30 uruchomień
Stefan 0.4.2.65	Komunikator internetowy	Windows 98/2000/XP, freeware
ZoneAlarm Free 6.1.744.001	Osobista zapora ogniowa	Windows 98/2000/XP, freeware
Multimedia		
BetterJPEG 1.6.1.0 Beta	Edycja plików JPEG	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
BSPlayer 1.41.832	Odtwarzacz plików multimedialnych	Windows 98/2000/XP, adware
CATraxx 7.10	Katalogowanie płyt CD	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
Elecard MPEG Player 4.0.3	Odtwarzacz plików multimedialnych	Windows 98/Me/2000/XP, 21-dniowa
FastStone Image Viewer 2.5 B2	Przeglądarka plików graficznych	Windows 98/2000/XP, freeware
FotoBatch 5.0.3	Konwertowanie i obróbka grafiki	Windows 98/2000/XP, 15-dniowa
FuturixImager 5.7 Beta	Przeglądarka plików graficznych	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Image Broadway 5.1	Edytor plików graficznych	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
MP3 Tag Clinic 4.2.3.0	Edytor tagów ID3	Windows 98/2000/XP, 20 uruchomień
PhotoWatermark Pro 6.1.2.2	Tworzenie znaków wodnych	Windows 98/Me/2000/XP, demonstracyjna
PicaJet 2.5.447	Katalogowanie zdjęć	Windows 2000/XP, freeware
TwistedBrush 8.7	Edytor fotografii	Windows 98/Me/2000/XP, 15-dniowa
Visualizer Photo Resize 5.0	Masowa zmiana rozmiarów zdjęć	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
VLC media player 0.8.5-test2	Odtwarzacz filmów	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Wall Photo Maker 3.2	Przygotowywanie plakatów	Windows 98/Me/2000/XP, 15-dniowa
Narzędzia systemowe		
7-Zip 4.37 beta	Kompresja plików	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
AutoHotkey 1.0.43.03	Tworzenie skrótów klawiaturowych	Windows 98/2000/XP, freeware
CubicExplorer 0.77.587	Menedżer plików	Windows 98/2000/XP, freeware
DOSBox 0.65	Emulator systemu DOS	Windows 98/2000/XP, freeware
ExtractNow 4.13	Archiwizacja zbiorów	Windows 98/2000/XP, freeware
FinePrint 5.51	Zarządzanie wydrukami	Windows 98/Me/2000/XP, shareware
FreeRAM XP Pro 1.52	Zarządzanie pamięcią RAM	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Handy Backup 5.2	Tworzenie kopii zapasowych	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
InSync 7.0.88	Tworzenie kopii zapasowych	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
jv16 PowerTools 2006 1.5.2.331	Zarządzanie Rejestrem	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
Magic Utilities 2006 4.30	Pakiet narzędzi systemowych	Windows 98/Me/2000/XP, 15-dniowa
MKShutdown 1.1 2006	Wyłączanie komputera	Windows 98/2000/XP, freeware
Nero InfoTool 4.03	Informacja o napędach CD-ROM	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
PC Surgeon 4.50	Optymalizacja pracy komputera	Windows 2000/XP, 15-dniowa
PowerStrip 3.64.551 Beta	Zarządzanie pracą karty graficznej	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
QuickZip 4.60.014 Beta	Kompresowanie danych	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
SpamBully Outlook 3.0.0.30	Program antyspamowy	Windows 98/Me/2000/XP, 14-dniowa
Spyware Doctor 3.8	Program antyspamowy	Windows 98/Me/2000/XP, shareware
Super Utilities 6.23	Pakiet narzędzi systemowych	Windows 98/Me/2000/XP, 14-dniowa
WinHex 12.85 SR-9	Edytor szesnastkowy	Windows 2000/XP, shareware
WinLock 4.42	Zabezpieczanie komputera	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
WinRAR 3.60 Beta 1	Archiwizacja i kompresja plików	Windows 98/2000/XP, 40-dniowa
WinXP Manager 4.96	Tuning Windows XP	Windows XP, 15-dniowa
XP Tools 5.7	Optymalizacja pracy Windows XP	Windows 98/Me/2000/XP, 14-dniowa
Bazy CHIP-a		
Archiwum CHIP-a	Baza artykułów archiwalnych (1996–2006)	Windows 9x/2000/XP, freeware
Katalog CHIP-CD	Lista programów zamieszczonych na CD i DVD (1996–2006)	Windows 9x/2000/XP, freeware

Czy będziemy korzystali z najnowszej wyszukiwarki Microsoftu?

Pokonać siłę nawyku

To zabrzmi dziwnie, ale tym razem, żeby zacząć korzystać z produktu Microsoftu, będziemy musieli porzucić nasze przyzwyczajenia. Bo czy jest ktoś, kto bez skrupułów rozstanie się z najlepszym do tej pory „szperaczem" – wyszukiwarką Google'a?

Dariusz Nawojczyk

Pamiętają Państwo, jak narzekałem, że Google zadziera nosa i stroszy piórka, w które nie potrafią się przystroić inne wyszukiwarki? Że w Sieci nie ma konkurencji, która dawałaby mi wybór między kilkoma świetnymi narzędziami wyszukującymi (CHIP 12/2005, 198)? To wszystko nie ma już dziś znaczenia, bo własną wyszukiwarką może się pochwalić sam Microsoft. I wcale nie chodzi mi teraz o serwis MSN! Mam na myśli engine wyszukiwania, który został zaprezentowany na stronie Live.com.

Garść pomysłów

Jest to dopiero wersja beta, ale działa już całkiem sprawnie i możemy dzięki niej zobaczyć, jak będzie wyglądała wyszukiwarka przyszłości. Do ciekawych nowinek należy suwak, który pozwala na ustalenie, jak szczegółowo mają zostać zaprezentowane wyniki wyszukiwania – np. czy powinny się w nich pojawiać opisy. Podobnie wygląda prezentacja znalezionych w Sieci obrazów. Przeglądając galerię, możemy najechać wskaźnikiem myszy na jakąś miniaturę – zostanie ona wtedy powiększona i pojawią się dodatkowe informacje o zdjęciu.

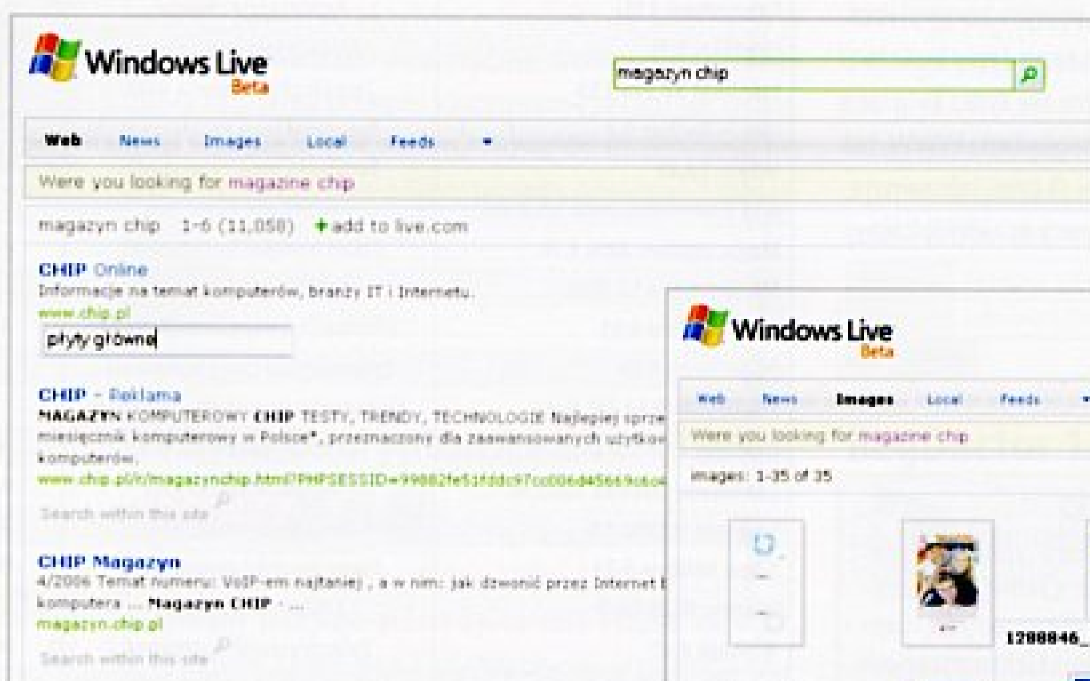
Innym interesującym elementem jest dodatkowe pole tekstowe pojawiające się pod każdą pozycją na liście wyszukiwania. Kiedy wpiszemy w nim jakieś hasło, engine przeszuka już konkretny serwis pod kątem występowania danej frazy. Wszystko zgodnie z zasadą: po co przechodzić na jakąś stronę i znów na niej szukać?

Przeglądanie wyników działania wyszukiwarki Live.com jest również nowatorskie. Do tej pory trzeba było klikać odnośniki przenoszące na podstrony z kolejnymi porcjami informacji – teraz wykaz stron jest ciągły i możemy go przewijać za pomocą suwaka. Efekt „niekończącej się listy" osiągnięto dzięki metodzie prefetchingu – pozwala ona zapamiętać setki wyszukanych witryn i wyświetlać je na bieżąco. Mechanizm ten prezentuje się okazale, ale o jego ergonomii można dyskutować – trudno ocenić, w których obszarach listy wyników już byliśmy.

Jedną z najbardziej intrygujących nowości są makra. Pozwalają one na personalizowanie i zapamiętywanie zapytań, tak by mogły one być uruchamiane ponownie. Dla przykładu: dość łatwo jest stworzyć makro, które za każdym razem będzie przeszukiwało tylko pewien określony podzbiór stron. Co więcej, wiele makr dla użytkowników Live'a zostało już przygotowanych.

Beta, ale obiecująca

Usługa Windows Live Search jest jeszcze w fazie beta i niektóre jej mechanizmy działają niezbyt efektywnie. To sprawia wrażenie ciężkości, ale takie jest prawo wersji testowych. Pozostaje mi dodać, że wyszukiwarka w Live.com to tylko część dużego serwisu tworzonego przez Microsoft, który jest pewnym wyobrażeniem firmy z Redmond na temat przyszłości Internetu i naszej w nim działalności. Przyznam, że na razie wygląda to całkiem obiecująco. ■



W serwisie Live.com znajdziemy całkiem niezłą wyszukiwarkę, która pozwala na ustalenie stopnia szczegółowości wyników wyszukiwania. Umożliwia też przeszukiwanie konkretnych stron bez konieczności ich odwiedzania.

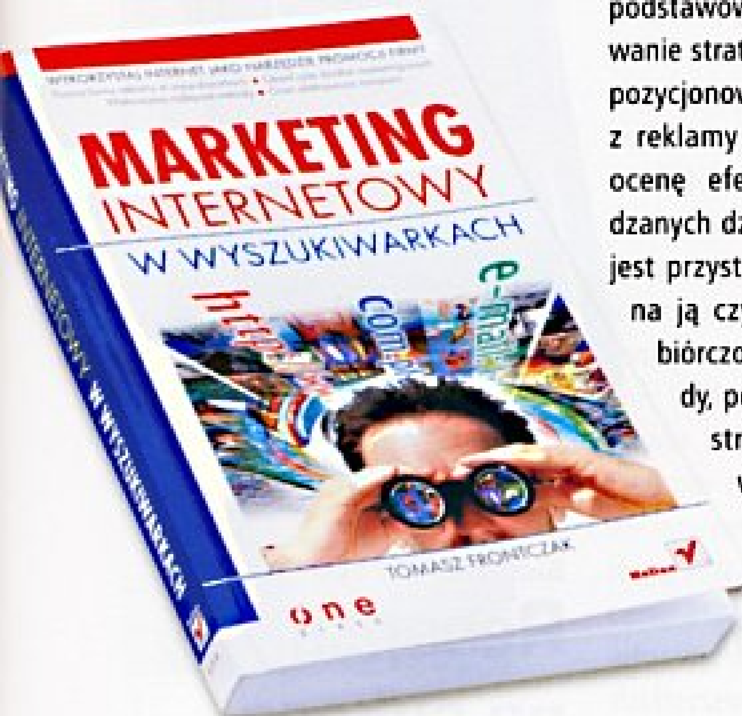


Za pomocą Live.com wyszukamy w Sieci grafiki. Wyniki prezentowane są w postaci galerii. Po najechaniu wskaźnikiem myszy na jakąś miniaturę pojawią się dodatkowe informacje o zdjęciu.

Marketing internetowy w wyszukiwarkach

Daj się wyszukać

Książka Tomasza Frontczaka „Marketing internetowy w wyszukiwarkach" to najbardziej aktualna pozycja poświęcona tematyce promocji stron WWW, uwzględniająca potrzeby polskiego odbiorcy. Autor omawia etapy działań marketingowych, zaczynając od wyjaśnienia podstawowych pojęć, przez planowanie strategii, praktyczne aspekty pozycjonowania stron, korzystanie z reklamy sponsorowanej, aż po ocenę efektywności przeprowadzanych działań. Książka napisana jest przystępnym językiem – można ją czytać w całości lub wybiórczo. Znajdziemy tu przykłady, porady, wskazówki i przestrogi dotyczące promocji w wyszukiwarkach. Autor opowiada o narzędziach i pomocach marketingowych dostępnych w Internecie oraz kieruje nas do miejsc w Sieci, w których się one znajdują. Dużo miejsca poświęcono też Google AdWords – systemowi obsługi reklamy internetowej, który jest dostępny na polskim rynku. Niecierpliwym polecam rozdział „Szybki start – jestem leniwy i chcę umieścić reklamę w ciągu 10 minut".



Książka przyda się tym, którzy stawiają pierwsze kroki w marketingu internetowym, niezależnie od tego, czy chcą zająć się promocją strony samodzielnie czy zlecić to zadanie specjalistom. Dzięki niej zaoszczędzimy cenny czas, unikając irytującej metody prób i błędów. Małgorzata Kuśmirek

liczba stron: 338, cena: 47 zł
info: www.helion.pl

WinRoute Firewall 6.2

Podwójne uderzenie

Pojawiła się nowa wersja Kerio WinRoute Firewalla 6.2. Aplikacja została ulepszona i oferuje m.in. zarządzanie przepustowością łącza oraz podwójny engine antywirusowy. Nowa funkcja do zarządzania przepustowością działa jak w urządzeniach typu QoS – spowalnia połączenie internetowe dla obciążających sieć użytkowników, aby usprawnić działanie bardziej wymagających aplikacji, np. VoIP. Kerio WinRoute Firewall 6.2 wprowadza też możliwość jednoczesnego korzystania z dwóch engine'ów antywirusowych – zintegrowanego firmy McAfee oraz dowolnego innego pakietu.
info: www.kerio.pl

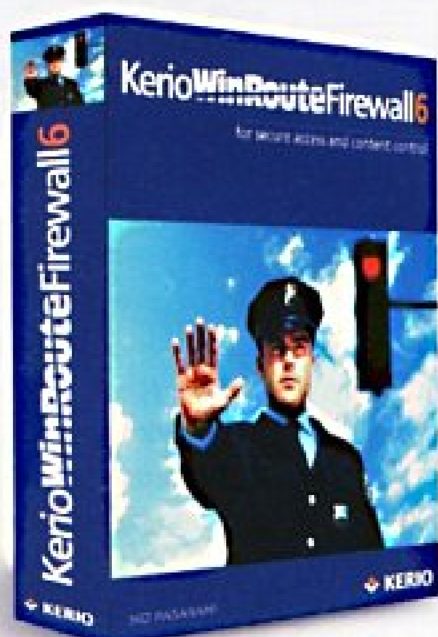
Sztambuch.pl – odśwież dawną znajomość

Kumpel ze szkolnej ławy

Kiedy wracamy myślami do szkolnych czasów, często w naszych wspomnieniach występują osoby, z którymi już nie utrzymujemy kontaktu. Jeśli ktoś ma ochotę taką znajomość odświeżyć, może sobie ułatwić zadanie odnalezienia dawnych znajomych i zarejestrować się w serwisie Sztambuch.pl.

Po podaniu naszych danych identyfikujących należy też wskazać szkoły, do których uczęszczaliśmy. Jeśli system znajdzie osobę, którą mogliśmy znać, poinformuje nas o tym drogą e-mailową. W serwisie Sztambuch.pl istnieje też możliwość zakładania prywatnych grup (niekoniecznie związanych ze szkołą), które pozwalają się komunikować przebywającym w różnych miejscach osobom.
info: www.sztambuch.pl





BizTalk Server 2006 RTM

Narzędzie biznesu

Microsoft zaprezentował wersję RTM BizTalk Servera 2006 – oprogramowania do zarządzania procesami biznesowymi. Zaplecze bazodanowe dla BizTalka 2006 stanowi SQL Server 2005, który może pracować na 32- lub 64-bitowych wersjach Windows. BizTalk Server zawiera także darmowe konektory aplikacji, które Microsoft nabył od firmy iWay Software. Są to PeopleSoft, JD Edwards One World XE i Enterprise 1, Oracle Application Suite, Siebel, IBM DB2 oraz Windows SharePoint Services for SQL. Wbudowane nowe funkcje monitorowania działalności biznesowej ułatwiają wdrażanie i zarządzanie kluczowymi procesami biznesowymi.
info: www.microsoft.com/biztalk/

W skrócie

→ Ekspansja Google'a
Google wraz ze swoim partnerem, firmą EarthLink będącą dostawcą Internetu, podpisał kontrakt na utworzenie bezprzewodowej sieci Wi-Fi, która swym zasięgiem będzie obejmowała całe San Francisco. GooLink Wi-Fi zapewni bezpłatny dostęp do Internetu z prędkością do 300 kilobitów na sekundę. Sieć będzie finansowana z reklam.
info: www.pcpro.co.uk

→ Ukłon w stronę Linuksa
Microsoft uruchomił stronę internetową poświęconą systemowi operacyjnemu Linux oraz oprogramowaniu Open Source – port25.technet.com. Celem nowej witryny jest przedstawienie produktów Microsoftu jako takich, które są w stanie pracować z Wolnym Oprogramowaniem, w tym również z systemem Linux. Firma chce także doradzać, w jaki sposób można sprawić, aby obie platformy najlepiej ze sobą działały. Na stronie pojawiać się będą nie tylko porady osób z Microsoftu – witryna ma być również otwarta dla społeczności Open Source.
info: news.yahoo.com

→ Złoty FRITZ!
FRITZ!Box Fon WLAN 7050 otrzymał Złoty Medal na targach Intertelecom. Urządzenie to jest routerem z linii produktowej FRITZ!Box Fon, który ma wbudowany modem ADSL, punkt dostępowy Wi-Fi oraz centralkę VoIP.
info: www.fritzbox.pl

Komentarz



Dariusz Nawojczyk, redaktor działu Komunikacja.

Liczy się Live

Kiedy Microsoft opublikował statystyki serwisu Xbox Live, rozległ się łomot opadających szczęk. Okazało się, że od momentu uruchomienia tej usługi (listopad 2002) gracze spędzili w Sieci ponad 1,5 miliarda godzin, z czego jedna trzecia przypadła na eksterminację kosmitów w grze Halo 2. Do sukcesu Live'a w dużej mierze przyczyniła się premiera nowego Xboksa. Ze statystyk wynika, że już teraz połowa liczby online'owych graczy to właściciele „trzysta sześćdziesiątki". Zastanawiam się tylko, na co czeka Sony. Przecież do czasu pojawienia się następcy „czarnuli" Microsoft może przekonać do swojego produktu wielu potencjalnych klientów na PS3. Tym bardziej że najlepsze tytuły na Xboksa 360 dopiero nadchodzą.

W skrócie

➔ Na koszt gwaranta
Firma COMES, ogólnopolski dystrybutor systemów nawigacji satelitarnej MIO, jako pierwsza w Polsce wprowadziła gwarancje w systemie door-to-door na wszystkie oferowane urządzenia GPS marki MIO. Umożliwia to odesłanie urządzenia do serwisu na koszt gwaranta – podobnie jest z przesyłką powrotną. Dzięki temu użytkownik reklamujący produkt nie ponosi żadnych kosztów.
info: www.comes.com.pl

➔ Niezły duet
Canal+ Cyfrowy zawarł porozumienie z Telekomunikacją Polską w sprawie współpracy nad innowacyjnym na polskim rynku projektem. Celem przedsięwzięcia jest wprowadzenie na rynek kompleksowej usługi triple-play, w ramach której klienci TP SA otrzymają dostęp do Internetu, telefonii VoIP oraz telewizji cyfrowej.
info: www.canalpluscyfrowy.pl

➔ Przybywa domen .eu
Od piątku 7 kwietnia wszyscy obywatele Unii Europejskiej mogą rejestrować domeny .eu. Zainteresowanie nimi przerosło oczekiwania największych zwolenników tego wydarzenia. Po trzech dniach od rozpoczęcia Otwartej Rejestracji jest już ponad 1,3 mln domen unijnych. Najwięcej na razie zarejestrowali Niemcy – 422 tys., na dalszych miejscach znaleźli się Brytyjczycy – 271 tys., Holendrzy – 155 tys. i Włosi – 81 tys. W Polsce jest ich już ponad 22 tys.
info: www.domeny.pl

➔ WiMAX na Wybrzeżu
Politechnika Gdańska oraz firmy Intel, Exatel i Alvarion poinformowały o uruchomieniu kolejnej instalacji WiMAX. Dzięki nowej sieci studenci i wykładowcy mogą korzystać z bezprzewodowego dostępu do Internetu na terenie całego kampusu Politechniki Gdańskiej we Wrzeszczu.
info: www.di.com.pl

➔ Dla Linuksa równie groźny
W Sieci pojawił się międzyplatformowy wirus atakujący zarówno system Windows, jak i Linux. Nie jest szkodliwy, ale specjaliści sądzą, że to zwiastun „szkodników" nowego rodzaju. Próbkę napisanego w asemblerze wirusa o nazwie Virus.Linux.Bi.a otrzymała firma Kaspersky Lab. Jest to kod typu proof-of-concept, czyli taki, który nie wyrządza szkód, ale demonstruje sposób przeprowadzenia ataku.
info: www.vnunet.com

Samsung D800

Mały, cienki i funkcjonalny

Przedstawiciele Samsunga twierdzą, że zmniejszanie telefonów jest łatwe – gorzej z „upychaniem" w takich maleństwach zaawansowanych funkcji. A jednak czasem się to udaje – przykładem jest model D800.

Jego wymiary to zaledwie 97×52×14,9 mm, a masa – 98 gramów. Zmieszczono w nim jednak trójzakresowy telefon wyposażony w wyświetlacz TFT LCD z 262 144 kolorami i rozdzielczością QVGA (240×320 pikseli). Znajdziemy także aparat fotograficzny z 1,3-megapikselową matrycą, którym będziemy mogli nagrać film w formacie MPEG-4. Jego przesłanie ułatwi nam obsługa technologii EDGE.

D800 jest też przenośnym „grajkiem" odtwarzającym pliki MP3, AAC oraz WMA. Bardziej wymagający użytkownicy będą zadowoleni z przeglądarki dokumentów Microsoft Office, PDF czy HTML. Ciekawą nowością jest też gniazdo TV-Out, za pomocą którego podłączymy aparat do telewizora.
cena: ok. 1300 zł
info: www.samsung.com



MapaMap 3.0 w sklepach przed wakacjami

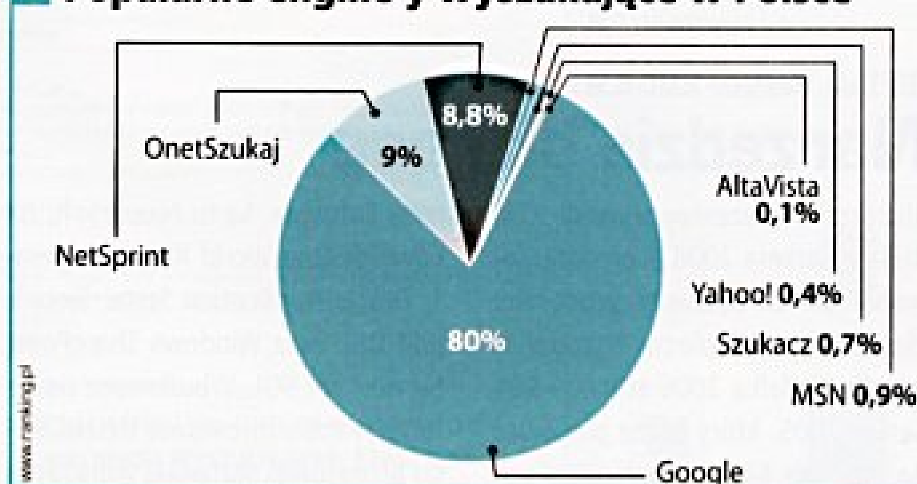
Wszystko jednym palcem

IMAGIS – producent systemu nawigacyjnego MapaMap – poinformował, że najnowsza wersja programu, oznaczona numerem 3.0, trafi do sprzedaży jeszcze przed tegorocznymi wakacjami. Interesującą nowością jest system sterowania aplikacją – dostęp do wszystkich funkcji uzyskamy za pomocą jednego palca. Usprawniono także algorytm wyszukiwania najlepszej trasy, a w czasie nawigacji pomagają nam komunikaty głosowe pilota rajdowego Macieja Wisławskiego.



Przypomnijmy też, że MapaMap to dokładna mapa drogowa Polski, uwzględniająca 47 000 miejscowości oraz 1000 szczegółowych adresowych planów miast i miejscowości (adresy z numerami budynków). Znajdziemy na niej również niemal 50 000 obiektów użyteczności publicznej, w tym ponad 5300 restauracji, 4300 stacji benzynowych, 3900 bankomatów i 2100 hoteli.
cena: nieustalona
info: www.mapamap.pl

Popularne engine'y wyszukujące w Polsce



Takiej przewagi jeszcze nie było – na przełomie marca i kwietnia z Google'a korzystało aż 80% polskich internautów! W stawce liczą się jeszcze tylko OnetSzukaj i NetSprint.

Sieciowa apteka

Recepta na sukces

Leki na receptę przez Internet? A właściwie dlaczego nie? Portal DomZdrowia.pl zamierza dostarczać klientom leki dostępne na receptę po otrzymaniu jej oryginału przesłanego zwykłym listem. Wbrew pozorom tego rodzaju zakupy nie muszą być wcale procesem uciążliwym ani odstraszającym klientów. Warto pamiętać, że klientami regularnie kupującymi leki na receptę są często osoby niepełnosprawne, cierpiące



na choroby przewlekłe, wymagające długoletniego leczenia czy stosujące środki antykoncepcyjne. Dla nich bardzo liczy się korzystna cena, a DomZdrowia.pl jest w stanie oferować leki nawet do 10–15% taniej niż tradycyjne apteki. Nie ma wątpliwości, że jeśli DomZdrowia.pl będzie przeprowadzał sprawnie operacje handlowe, zdobędzie rzeszę klientów.
info: www.domzdrowia.pl

Ethernus zwycięża na Intertelecomie

Dobry do wszystkiego

Podczas odbywających się w Łodzi Międzynarodowych Targów Łączności Intertelecom w konkursie o Złoty Medal targów zwyciężył ethernus – produkt firmy Embedos. Zdobył on również Honorowy Puchar za najlepszy polski produkt.



Przypomnijmy, że ethernus to urządzenie typu „podłącz i używaj". Oferuje ono zestaw zaawansowanych modułów sieci LAN (serwer plików z automatycznym backupem, serwer wydruku oraz router z DHCP) oraz narzędzi do jej konfiguracji i połączenia z Internetem. Dodatkowo znajdziemy w nim serwer WWW, poczty, FTP i DNS. Ethernus może też pełnić rolę bramy internetowej z firewallem i obsługą VPN.

cena: 3695 zł (cztery moduły)
info: www.embedos.pl

Serwis Cammunity.pl wypożycza kamery internetowe

Kamera za darmo

Polscy użytkownicy komunikatorów jako jedyni w Europie nie muszą kupować kamer internetowych, aby spróbować rozmów wideo w Sieci. Za sprawą przygotowanego przez Logitecha serwisu Cammunity.pl internauci mogą bezpłatnie wypożyczyć kamerę. Wszystko po to, by przekonali się, jak wygląda prowadzenie rozmów wideo. Organizator jest przygotowany na to, by w ciągu miesiąca kamery znalazły się w 2 tys. polskich domów.

info: www.cammunity.pl





NetSprint Site

Mój szperacz

NetSprint Site to kolejny produkt wyszukiwawczy oferowany przez NetSprint.pl. Jest to wyszukiwarka witryn internetowych, którą możemy zaimplementować we własnym serwisie WWW. Klientom mającym mniejsze witryny oferowana jest usługa przeszukiwania ich serwisów na serwerach NetSprint. Jej koszt zaczyna się już od 480 zł rocznie. Dla dużych portali, wortali i stron korporacyjnych firma proponuje zakup serwera wraz z zainstalowanym oprogramowaniem NetSprint Site.

Oferowaną przez NetSprint.pl wyszukiwarkę charakteryzuje m.in. zastosowanie zaawansowanych mechanizmów analizy języka polskiego (co stanowi przewagę nad produktami zagranicznymi), możliwość określania, które zasoby mają być indeksowane, pełnotekstowe przeszukiwanie kilkunastu najpopularniejszych typów plików (w tym pakietu MS Office, PDF, TXT, HTML) oraz możliwość definiowania ułatwiających wyszukiwanie kategorii dla poszczególnych części serwisu.

info: www.netsprint.pl

W skrócie

→ Łatwy szmal
W Sieci pojawił się nowy program partnerski portalu finansowego Money.pl – Easy Money, skierowany do właścicieli stron WWW. Do programu mogą przystępować osoby fizyczne i firmy, w tym także osoby, które ukończyły 16 lat (za zgodą rodziców). Zarejestrowani uczestnicy nowego programu emitują na swoich stronach wybrane formy reklam. Mogą to być reklamy tekstowe oraz graficzne, w różnych formatach i kolorach i o różnej tematyce.
info: www.money.pl

→ Coraz więcej domen
Liczba dostępnych w Internecie unikatowych domen podwoiła się w ciągu ostatnich trzech lat. W kwietniu 2003 roku było ich 40 milionów, a najnowsze badania firmy Netcraft wykazały, że obecnie istnieją 80 655 992 domeny. W ciągu ostatniego miesiąca przybyło ponad 3 miliony nowych domen. Badania wykazały również wzrost liczby domen hostowanych na serwerach firmy Microsoft. Rynkowy udział serwerów Microsoftu wzrósł o 4,7%, a serwer Apache stracił 5,9%. Opensource'owy serwer wciąż dominuje na rynku z 62,72-procentowym udziałem. Serwery Microsoftu mają 25,22% udziałów w rynku.
info: news.netcraft.com

→ VoIP po chińsku
Chiny postanowiły chronić krajowego operatora telefonii stacjonarnej, blokując przez najbliższe dwa lata korzystanie z telefonii Voice over IP. Wang Leilei – prezes chińskiego portalu Tom Online, który ma również powiązania ze Skype'em – poinformował, iż nie uda mu się otrzymać licencji na prowadzenie rozmów telefonicznych w relacji komputer–telefon aż do 2008 roku.
info: news.yahoo.com





Google to nie wszystko. Customize Google pokazuje wyniki wyszukiwania w Yahoo!, AltaViście i innych serwisach.

Mozilla będzie lepsza – tylko wetknij co trzeba

Na wszystko jest... wtyczka

Ciekawe, czy autorzy Firefoksa i Thunderbirda przewidzieli aż taką klęskę urodzaju wtyczek do swoich aplikacji. Napisali programy, pozwolili je rozszerzać – no i teraz stawiają użytkowników przed zadaniem znalezienia najlepszych albo najbardziej przydatnych dodatków.

Adam Rudziński

W artykule

Firefox: optymalizacja browsera, transfer plików, zarządzanie zakładkami i backup ustawień

Thunderbird: szyfrowanie poczty i usuwanie niedociągnięć programu

A jest z czego wybierać. Plug-inów dla „Ognistego lisa" udostępniono do tej pory ponad tysiąc, a wtyczek dla „Ptaka gromu" znajdziemy niemal dwieście. To stan na koniec marca bieżącego roku, a bardziej albo mniej użytecznych drobiazgów na pewno jeszcze przybędzie. Niewykluczone zresztą, że autorami niektórych będą nasi Czytelnicy – niebawem zamieścimy bowiem artykuł na temat pisania własnych rozszerzeń.

Zapewne nie każdemu chce się zaglądać na stronę WWW Mozilli i przeglądać listę plug-inów nienależących do kategorii „Najczęściej pobierane". Szkoda, bo właśnie poza zestawieniem prezentowanym na głównej stronie Mozilli znajduje się mnóstwo perełek. Tak czy inaczej trudno je wszystkie samemu zainstalować i sprawdzić, jak działają. Postaram się zatem wskazać kilkadziesiąt najbardziej przydatnych dodatków.

Znalazłem ich mniej więcej siedemdziesiąt – pięćdziesiąt dla Firefoksa i dwadzieścia dla Thunderbirda. Oczywiście korzystanie z nich wszystkich nie ma większego sensu, już choćby tylko dlatego, że niektóre pod względem funkcjonalnym niewiele się różnią. Poza tym próba dozbrojenia programów kilkudziesięcioma plug-inami spowolni działanie klienta poczty i browsera w tym stopniu, że trzeba będzie się zastanawiać nad celowością korzystania z Firefoksa czy Thunderbirda.

Krótko mówiąc, decyzję o tym, które dodatki wybrać, pozostawię Czytelnikom. Zaznaczę jeszcze tylko, że zaprezentowane wtyczki będą działały wtedy, gdy na dysku mamy zainstalowanego Firefoksa lub Thunderbirda w wersji 1.5.

Firefox

Jak już wspomniałem, wybór plug-inów dla browsera jest wyjątkowo duży. Te najciekawsze postaram się pogrupować w kilka sekcji, tak aby wprowadzić elementarny porządek do artykułu.

Optymalizacja przeglądarki

Właściwie na pierwszy rzut oka wydaje się, że „Ognistego lisa" wyjątkowo trudno jest poprawić. Zapewne nie bez powodu konkurencja skorzystała z pomysłów, na jakie wpadli autorzy przeglądarki. Spójrzmy chociaż na Internet Explorera – przecież najnowsze, siódme wydanie tego browsera wydaje się wręcz wzorowane na Firefoksie! A jednak to i owo można jeszcze w produkcie Mozilli usprawnić. I da się skorzystać z niezłych wzorców – przede wszystkim tych z Opery.

Jeśli porzuciliśmy norweską przeglądarkę na rzecz Firefoksa, to niewykluczone, że brakuje nam możliwości wykorzystywania gestów myszy podczas surfowania w Sieci. Akurat takiej funkcjonalności „chytry" browser nie oferuje standardowo, ale ów brak nadrobimy dzięki plug-inowi **Mouse Gestures**, który znajdziemy na stronie Mozilli w sekcji **Navigation**. Dodatku w zasadzie nie trzeba konfigurować – domyślne ustawienia i zestaw gestów okazują się zazwyczaj wystarczające.



Drobiazg, ale przydatny – w menu podręcznym mamy pozycję Zamknij kartę.

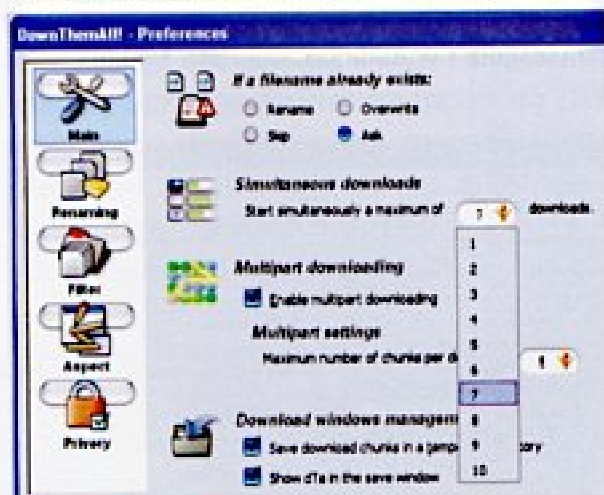
Spróbujmy jeszcze bardziej upodobnić Firefoksa do Opery. Ta ostatnia potrafi zapamiętać wszystkie adresy stron otwartych w panelach, a po zamknięciu i ponownym uruchomieniu proponuje załadowanie przeglądanych ostatnio witryn.

Wybrane rozszerzenia do Firefoksa

Wtyczka	Funkcja
Przeglądanie stron i optymalizacja działania browsera	
ColorfulTabs	Nadaje różne kolory otwartym kartom
CTC	Dodaje pozycję Zamknij kartę do menu kontekstowego
FasterFox	Optymalizuje i przyspiesza działanie przeglądarki
Firefox Showcase	Wyświetla strony WWW w postaci miniaturek
IE Tab	Osadza przeglądarkę Internet Exploret na karcie Firefoksa
ImageZoom	Pozwala powiększać/pomniejszać grafiki na stronie WWW
Mouse Gestures	Obsługuje gesty myszy
Open Image In New Tab	Dodaje do menu kontekstowego pozycję pozwalającą otworzyć obrazek na nowej karcie
PageZoom	Pozwala powiększać/pomniejszać stronę WWW z wykorzystaniem kombinacji klawiaturowych [Alt]+[+]/Alt+[-]
PDF Download	Pozwala pobrać plik PDF lub obejrzeć go za pomocą wbudowanej przeglądarki
Swith Proxy Tool	Ułatwia przełączanie się między różnymi serwerami pośredniczącymi (proxy)
TabMixPlus	Ułatwia przeglądanie stron na kartach, pozwala zapamiętać otwarte witryny WWW
Tabbrowser Preferences	Rozszerza funkcje przeglądania witryn w kartach
TabX	Dodaje ikonę Zamknij (X) do każdej karty
Pobieranie plików	
Download Sort	Automatycznie zapisuje pliki określonego typu na zdefiniowanym dysku/partycji lub w wybranym folderze
Download Statusbar	Zastępuje standardowy menedżer pobierania
DownThemAll!	Zarządza pobieraniem wielu plików i pozwala hurtowo kopiować elementy wyświetlanej strony WWW
FlashGot	Pobiera pliki z wykorzystaniem zewnętrznego klienta FTP
Zarządzanie zakładkami	
2 Pane Bookmarks	Wyświetla zakładki w podwójnym panelu, wzorowanym na Operze
Bookmark Duplicate Detector	Odnajduje zdublowane zakładki
Bookmark Tag	Organizuje zakładki w kategorie
Bookmarks Synchronizer	Synchronizuje zakładki przeglądarek zainstalowanych na różnych komputerach
Bezpieczeństwo i prywatność	
Clear Private Data	Dodaje pozycję Wyczyść prywatne dane (Clear private data) do menu kontekstowego
Cookie Button	Blokuje lub zezwala zapisywać pliki cookie otwartej stronie WWW
Document.cookie	Przeglądarka plików cookie zapisanych na dysku
Firefox Extension Backup Extension	Wykonuje kopię zapasową zainstalowanych rozszerzeń i motywów. Do działania wtyczki niezbędna jest aplikacja 7-Zip
Flashblock	Blokuje elementy Flasha na stronie WWW
JavaScript Options	Zarządza elementami JavaScript
NoScript	Blokuje działanie Javy i JavaScriptu
PasswordMaker	Zarządza hasłami do kont pocztowych i serwerów
QuickJava	Włącza lub wyłącza skrypty Javy
Secure Password Generator	Generuje trudne do złamania hasła
ShowIP	Pokazuje adres IP oglądanej witryny
Stealther	Pozwala zacierać ślady odwiedzin w Sieci – usuwa zawartość pamięci podręcznej, historię surfowania i dane wysłane do formularzy
Unhide Passwords	Pokazuje jawny tekst w polach haseł
Inne	
1-ClickWeather	Podaje prognozę pogody dla wybranych miast
Adblock	Blokuje wyświetlanie reklam
Advanced Search Sidebar	Zaawansowana wyszukiwarka danych
CustomizeGoogle	Usuwa reklamy ze strony www.google.com i pokazuje wyniki wyszukiwania dla innych serwisów
Email Notifier Toolbar	Sprawdza pocztę na kontach Gmail, Yahoo!, Hotmail lub na serwerze zdefiniowanym przez użytkownika
Forecastfox	Podaje prognozę pogody dla wybranych miast
ReminderFox	Uproszczony kalendarz dla Firefoksa

Wiadomo, że „Ognisty lis" sobie z takim zadaniem nie radzi. Ale prawdę mówiąc, Firefox nie zapamiętuje stanu sesji tylko domyślnie – bo po zainstalowaniu dodatku **Tab Mix Plus** będzie już to umiał zrobić. Samą wtyczkę znajdziemy w sekcji **Navigation**, a konfigurujemy ją po wydaniu polecenia **Narzędzia | Tab Mix Plus – opcje**. Następnie wystarczy wcisnąć przycisk **Sesja**, upewnić się, że uaktywnione jest pole **Włącz odzyskiwanie sesji** i wreszcie zaznaczyć funkcję **Pytaj czy odtworzyć sesję** (lub **Odtwórz sesję**). Kiedy to już zrobimy, Firefox przy każdym uruchomieniu albo od razu wyświetli na wielu kartach ostatnio oglądane witryny WWW, albo też zapyta nas, czy powinien to zrobić. Krótko mówiąc, zadziała tak jak Opera.

To jeszcze nie wszystkie udogodnienia oferowane przez **Tab Mix Plus**. Gdy go zainstalujemy, powinniśmy zauważyć w menu kontekstowym każdej karty nową pozycję: **Zabezpiecz kartę**. Jeżeli skorzystamy z tej opcji, nie grozi nam przypadkowe zamknięcie strony WWW: po prostu nie da się jej wyłączyć, dopóki nie zostanie odbezpieczona.



DownTHEMAll!, czyli żniwiarka dla Firefoksa: dodatek służy do pobierania wszystkich plików ze strony WWW.

Na koniec przejdźmy na stronę Mozilli do sekcję **Miscellaneous**. Właśnie tutaj znajduje się **Fasterfox**, za sprawą którego przyspieszymy działanie „Ognistego lisa". Gdy zainstalujemy już wtyczkę, wydajmy komendę **Narzędzia | Rozszerzenia | Fasterfox | Opcje**. Będziemy mieli wówczas możliwość wybrania jednego spośród kilku standardowych ustawień, dzięki którym przyspieszymy działanie Firefoksa. Domyślnym ustawieniem jest włączony tryb **Turbo**, ale gdyby nie wystarczały nam gotowe zestawy konfiguracyjne, zawsze pozostaje do dyspozycji zestaw opcji zaawansowanych. Po jego wybraniu określimy nawet maksymalną liczbę połączeń zestawianych z jednym serwerem WWW. Powinniśmy też zainteresować się sekcją **Pipelining**, pozwalającą zoptymalizować prędkość pobierania danych.

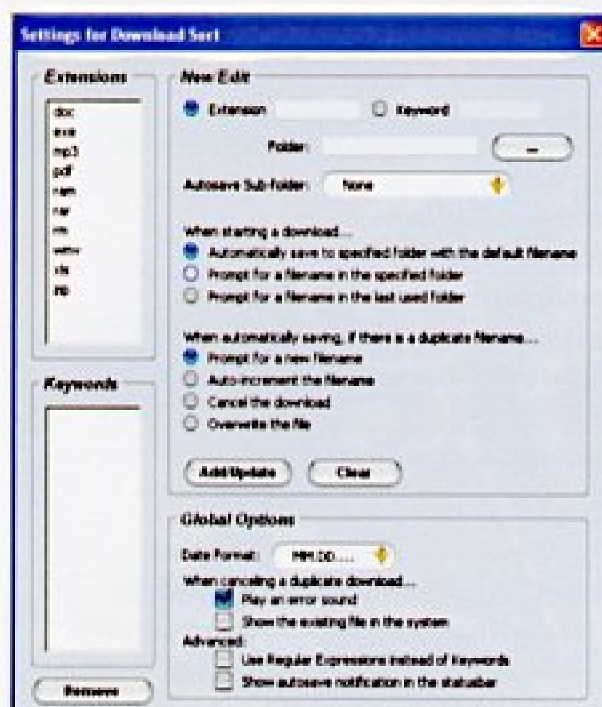
Przeglądanie stron WWW

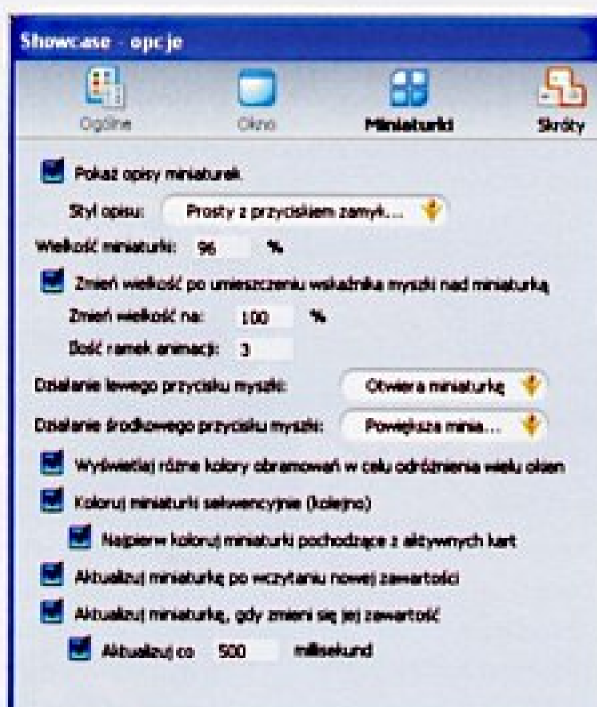
Czy po załadowaniu witryny internetowej próbowaliście ją powiększyć lub pomniejszyć, trzymając wciśnięty klawisz [Ctrl] i obracając kółko myszy? Pewnie tak – i bez wątpienia przekonaliście się, że wyświetlany na ekranie tekst zmienia rozmiar, ale obrazki nie są już przeskalowywane. To spora niedoróbka, bo taka funkcja działa nawet w przestarzałym Internet Explorerze. Firefox potrzebuje natomiast plug-inu **Page Zoom**, który znajdziemy w sekcji **Navigation**. W celu przeskalowania wszystkich elementów witryny posługujemy się kombinacją klawiszy [Alt]+[+] lub [Alt]+[-].

Teraz spróbujmy zrobić coś zupełnie odwrotnego: jak zmienić rozmiar obrazka bez modyfikowania wielkości czcionki na ekranie? Takie zadanie realizuje **Image Zoom** (sekcja **Image Browsing**). Wtyczka dodaje nową pozycję do menu kontekstowego, które wywołujemy, klikając obrazek prawym przyciskiem myszy. Znajdziemy tu funkcję **Zoom Image**, pozwalającą powiększyć lub zmniejszyć grafikę w zadanych domyślnie granicach (100–400%), dopasować ją do rozmiaru strony lub przeskalować (służy do tego funkcja **Custom Dimensions**). W celu przywrócenia normalnych, oryginalnych rozmiarów obrazka po prostu przeładowujemy całą witrynę WWW.

Czasami chcemy wyświetlić wybraną grafikę na osobnej karcie. Firefox ma nam do zaoferowania tylko opcję Pokaż obrazek, ale zawsze możemy sięgnąć po plug-in **Open Image In New Tab**. Jego nazwa mówi chyba wszystko.

106»


Sortujemy pobierane pliki. Download Sort umieszcza zbiory różnych typów w wybranych katalogach.


Firefox Showcase: po zainstalowaniu wtyczki obejrzymy miniatury stron WWW, wyświetlonych na poszczególnych kartach.

Sekcję poświęconą przeglądaniu stron zamkniemy opisem dodatku **Firefox Showcase**. Po zakończeniu procedury instalacji na pozór nie widać w ogóle, że mamy jakąś nową wtyczkę. O tym, że ona jednak istnieje i działa, przekonamy się, naciskając klawisz [F12]. Zobaczymy wówczas na ekranie okno, w którym będą widniały miniaturki stron WWW załadowanych na poszczególnych kartach browsera. Wystarczy kliknąć wybrany obrazek, aby przenieść się do odpowiedniego panelu. Gdybyśmy chcieli jeszcze zmienić skrót klawiaturowy służący do wyświetlania miniaturek, ściągamy dodatek **KeyConfig**.

Pobieranie plików

Standardowy menedżer pobierania Firefoksa, wywoływany za pomocą kombinacji [Ctrl]+[J], nie dość że jest mało wydajny, to jeszcze na dodatek potrafi utrudniać pracę, bo zasłania ekran po wydaniu polecenia ściągnięcia jakiegoś zbioru z Sieci. Zastąpmy go zatem czymś bardziej dyskretnym. W sekcji **Download** znajdziemy wtyczkę **Download Statusbar**, która blokuje wyświetlanie menedżera pobierania „Ognistego lisa", a informacje o trwającym właśnie transferze pokazuje za pomocą nierzucających się w oczy symboli, umieszczonych na pasku statusu przeglądarki.

Gdybyśmy chcieli jeszcze bardziej ułatwić sobie pobieranie plików, zainteresujmy się plug-inem **Download Sort**. Ten dodatek pozwala automatycznie umieszczać zbiory określonego typu na konkretnej partycji lub w wybranym katalogu. Wolno nam na przykład zdecydować, że pliki EXE zostaną umieszczone w folderze F:\Programy, natomiast dokumenty z rozszerzeniem DOC trafią do katalogu D:\Teksty.

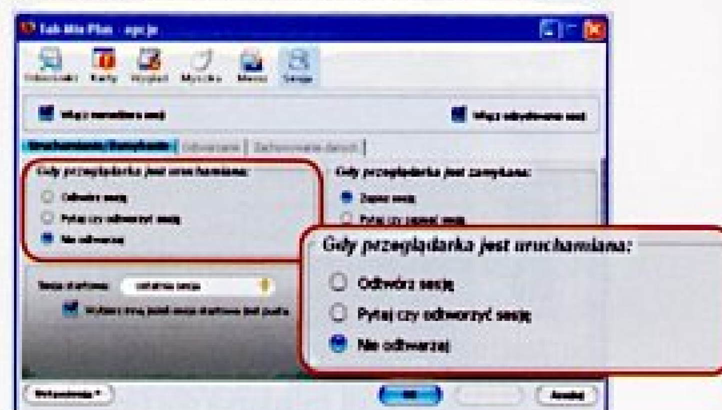
Najbardziej przydatnym narzędziem wspomagającym pobieranie danych jest jednak **DownTHEMAll!** Jeśli zdecydujemy się na zainstalowanie tej wtyczki, będziemy mogli zapomnieć o mozolnym wskazywaniu na stronie WWW wszystkich odnośników prowadzących do interesujących nas zbiorów. **DownTHEMAll!** potrafi ściągnąć z witryny wszystkie elementy, do których prowadzą odsyłacze. Sam transfer inicjujemy jednym kliknięciem myszą. Skonfigurowanie plug-inu zajmuje wprawdzie trochę czasu, ale warto się wysilić. Praca włożona w poustawianie opcji naprawdę się opłaca.

Zarządzanie zakładkami

W tej kategorii niby nie da się wiele wymyślić, ale gdyby tak trochę poszukać... Zacznijmy od tego, czego Firefox nie ma, a co mogą zaoferować inni.

Weźmy na warsztat Operę: ta przeglądarka wyświetla swoje zakładki w podwójnym panelu. Jego jedna część prezentuje zgromadzone foldery, w drugiej zaś pokazywane są odsyłacze zapamiętane w wybranym katalogu. Także i taka funkcja jest dostępna w Firefoksie. Powinniśmy tylko zainstalować rozszerzenie **2 Pane Bookmark**. Zobaczymy wówczas odsyłacze zaprezentowane właśnie tak jak w Operze.

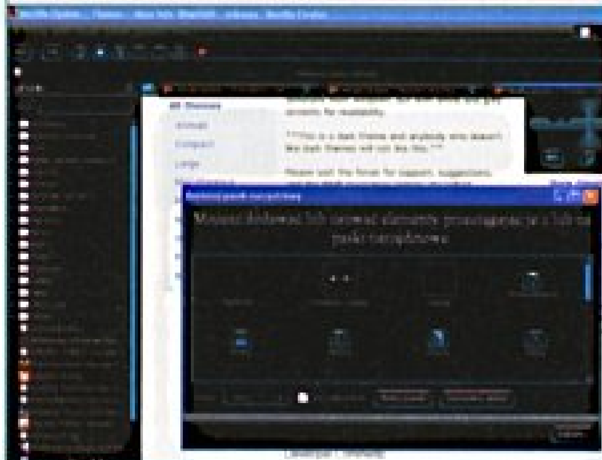
Może się także zdarzyć, że chcielibyśmy zorganizować zakładki w sposób nieco inny niż ten standardowy – czyli nie zapamiętywać ich w oddzielnych folderach, ale nadać odsyłaczom różne oznaczenia i wyświetlać wybrane zakładki właśnie po wskazaniu konkretnego tagu (np. Prywatne albo Służbowe). Da się to zrobić dzięki plug-inowi **Bookmark Tag**.

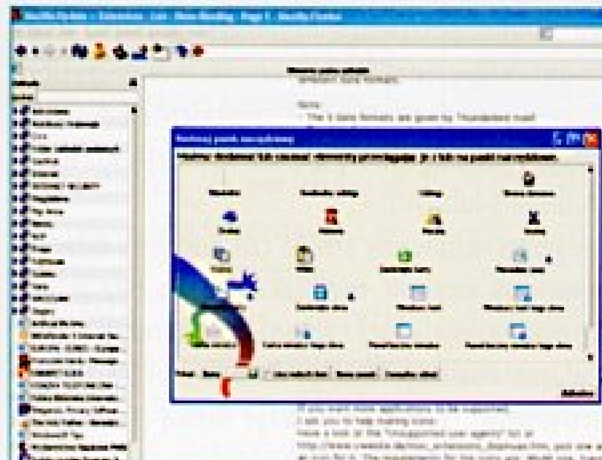

Całkiem jak w Operze: dzięki Tab Mix Plusowi przy starcie Firefoksa będziemy ładowali ostatnio otwarte strony.

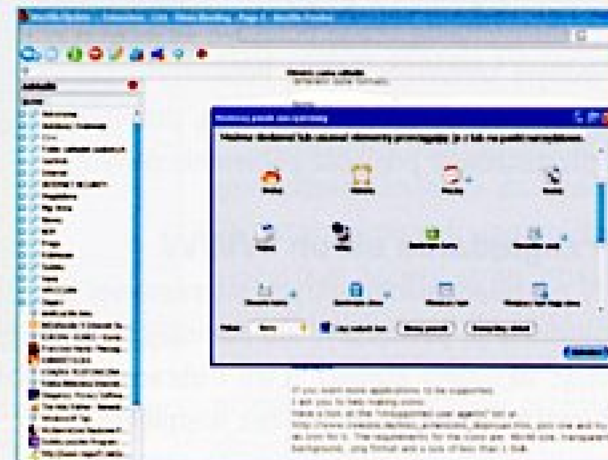
A teraz coś rozrywkowego. Oto komentarz do zamieszczonej w portalu Onet.pl informacji o burzach magnetycznych na Słońcu. Cytuję: „Kiedyś Albert Ainstain twierdził, że nic nie może poruszać się szybciej niż dźwięk, aż

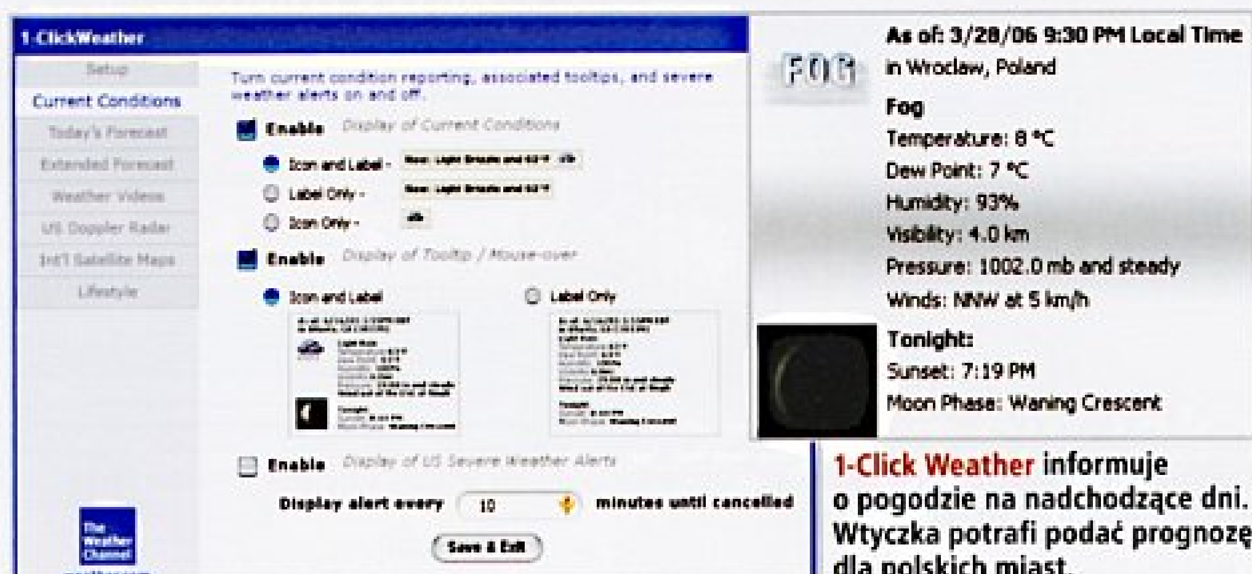
Motywy Mozilli

Nie każdy lubi zmieniać ustawienia domyślne i – bądźmy szczerzy – nie każdy może sobie na to pozwolić. Ja sam jednak nie potrafię się oprzeć niektórym motywom Thunderbirda i Firefoksa. Najczęściej „waży" toto niemało (zazwyczaj dodatkowe skóry do programów zajmują więcej niż megabajt), moja maszyna nie jest wcale demonem szybkości (Pentium 4 2,4 GHz, karta graficzna – wstyd się przyznać – Radeon 9200, 768 MB RAM), ale przeglądarka WWW i klient poczty elektronicznej naprawdę wyglądają fajnie, kiedy ubierze się je w Noię, Nautipolis albo BlueShifta. Oczywiście, że nie zawsze musimy sięgać po te najbardziej kolorowe i jednocześnie wyjątkowo zasobożerne skóry. Na stronie Mozilli, w sekcji Themes, znajdziemy też stosunkowo lekkie motywy, które nie spowolnią działania programu nawet na słabszych pecetach.







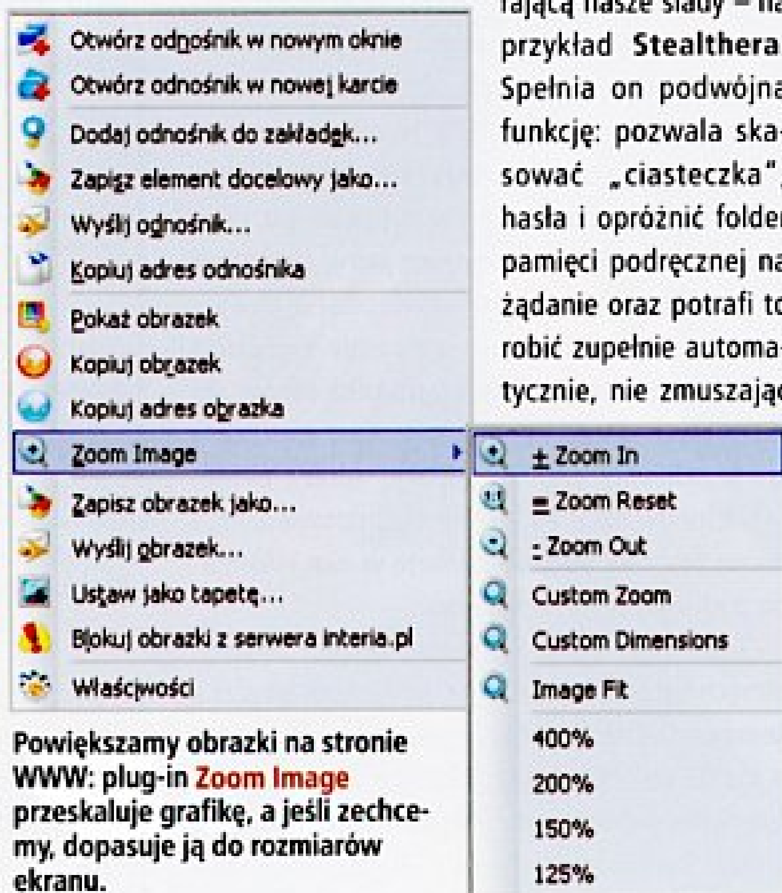


1-Click Weather informuje o pogodzie na nadchodzące dni. Wtyczka potrafi podać prognozę dla polskich miast.

wynaleziono odrzutowce ponaddźwiękowe i cała teoria względności legła w gruzach. Z tymi burzami jest na pewno tak samo. Słońce jest tysiące kilometrów od Ziemi i nie może mieć takiego wpływu, jak niektórzy twierdzą". Koniec cytatu.

List napisała niejaka Magdallena, a zaraz pod jej postem pojawiło się kilkadziesiąt złośliwych komentarzy. Cały dowcip polega jednak na tym, że Magdallena to grasujący na Onecie troll wagi superciężkiej i nie ma się co śmiać z jej głupoty. Ubolewać należy natomiast nad frajerami odpowiadającymi na prowokacje.

Po co tym piszę? Otóż jestem fanem Magdalleny i mam sporą kolekcję odsyłaczy do jej listów. Niestety, część zakładek się powtarza, bo dziewczyna jest pomysłowa. Przydałoby się zatem jakieś narzędzie do likwidowania zduplikowanych wpisów – i faktyczne, takie jest pod ręką. Nosi nazwę **Bookmark Duplicate Detector** i dodaje do menu **Zakładki** pozycję **Search for Duplicates now**. Gdy wywołamy to polecenie, zobaczymy listę podwójnych odsyłaczy – a później zdecydujemy, co z nimi zrobić.



Powiększamy obrazki na stronie WWW: plug-in Zoom Image przeskaluje grafikę, a jeśli zechcemy, dopasuje ją do rozmiarów ekranu.

Bezpieczeństwo i prywatność

Oczywiście nic nie zwalnia nas z obowiązku zabezpieczenia własnego peceta przed zagrożeniami pochodzącymi z Internetu. Jeżeli nie zainstalujemy porządnego programu antywirusowego i firewalla, możemy darować sobie pobieranie tych wtyczek do Firefoksa, które mają zapewnić nam bezpieczne surfowanie w Sieci.

Skoro jednak mamy antywirusa i zaporę ogniową, przyjrzyjmy się plug-inom pozwalającym spokojnie wędrować po Pajęczynie. **NoScripta** zapewne zna każdy – ten dodatek blokuje działanie skryptów Javy na wybranych stronach WWW. Sam jednak wolę coś o wiele lżejszego: zainstalowałem mianowicie plug-in **QuickJava**. To narzędzie ma rozmiar zaledwie kilkunastu kilobajtów, a potrafi błyskawicznie wyłączyć Javę i JavaScript.

Gdyby zależało nam natomiast na ukryciu śladów swojej bytności w Internecie, to mamy do wyboru dwa wyjścia: albo korzystać ze standardowej kombinacji [Shift]+[Ctrl]+[Delete] (po której użyciu likwidowana jest zawartość folderu pamięci podręcznej, historia surfowania, dane wprowadzone w formularzach i pliki cookies), albo też zainstalować aplikację zacierającą nasze ślady – na przykład **Stealthera**. Spełnia on podwójną funkcję: pozwala skasować „ciasteczka", hasła i opróżnić folder pamięci podręcznej na żądanie oraz potrafi to robić zupełnie automatycznie, nie zmuszając użytkownika przeglądarki do wydawania żadnych poleceń. Kiedy uaktywnimy taki właśnie „automat", wszystkie prywatne dane będą likwidowane na bieżąco. Zauważymy to choćby po odwiedzeniu jakiegoś forum dyskusyjnego. Jeśli wydamy polecenie rozwijania wszystkich odpowiedzi w jednym wątku, to będzie ono ważne tyko do momentu przeniesienia się na stronę główną forum.

Niewykluczone wreszcie, że interesuje nas zawartość plików cookies zapisywanych na dysku lokalnym. Do dyspozycji mamy kilka narzędzi służących do kontrolowania ciasteczek; sam używam rozszerzenia **Document.cookie**.

Różne

To chyba najtrudniejsza kategoria: wypadałoby zaliczyć do niej najrozmaitsze dziwolągi, które ktoś zechce umieścić na własnym dysku twardym. Jednym słowem: wolna amerykanka. Nie zamierzam ukrywać, że zaprezentuję tutaj te plug-iny, które najbardziej lubię i które uważam za wyjątkowo przydatne – choć wcale nie wpływają one specjalnie na funkcjonalność samego Firefoksa.

Zaczniemy od **Customize Google**. Już mniejsza o to, że wtyczka likwiduje reklamy na stronach wyników wyszukiwania. Ważniejsze jest to, że po zaprezentowaniu wyników witryna www.google.com jest przebudowywana i pojawiają się na niej dodatkowe odnośniki. Klikając je, dowiemy się, jak na pytanie zadane Google'owi odpowiadają inne serwisy – na przykład Yahoo!, AllTheWeb czy Ask.

Wyjątkowo poręcznym narzędziem okazuje się **Email Notifier**, informujący o nadejściu nowej poczty. Jeszcze do niedawna mieliśmy do dyspozycji wtyczką Gmail Notifier, ale jej przydatność była ograniczona – plug-in współpracował tylko z kontami w serwisie Gmail.com. **Email Notifier** potrafi natomiast skontaktować się z kilkoma innymi popularnymi serwerami pocztowymi (np. Yahoo! i Hotmailem) oraz pozwala użytkownikowi wskazać własny serwer POP3.

I wreszcie mamy **1-Click Weather**, podający pogodę dla wybranych miast na świecie. Zdaję sobie sprawę z faktu że nasze metropolie nie mogą konkurować choćby z czeską Pragą – ale **1-Click Weather** orientuje się, gdzie leży „Wroclaw, Poland" i zawsze informuje mnie, czy następnego dnia zaświeci słońce czy też będzie padał deszcz.

Teraz to zapamiętaj

Raz na jakiś czas przeinstalowujemy cały system operacyjny i zapewne zależy nam na tym, aby przywrócić jego pełną funkcjonalność. Chyba jasne jest, do czego zmierzam – chodzi mi o zapamiętanie wszystkich ustawień Firefoksa, włącznie z zainstalowanymi rozszerzeniami.

Da się to zrobić na kilka sposobów. Zdecydowanie najczęściej stosowaną metodą jest użycie programu Mozilla Backup, ale proponuję sięgnąć po coś zupełnie innego. Dlaczego? Mozilla Backup ostrzega bowiem, że funkcja wykonywania kopii zapasowej rozszerzeń działa eksperymentalnie – i rzeczywiście, nie zawsze daje się z niej odtworzyć ustawienia Firefoksa. Istnieje natomiast doskonale działająca wtyczka do „Ognistego lisa", wykonująca pełną kopię zapasową. Nie do końca rozumiem, dlaczego to narzędzie otrzymało tylko przeciętne oceny użytkowników browsera.

Pora zatem przedstawić plug-in **Firefox Extension Backup Extension** – to on potrafi zapamiętać, co zainstalowaliśmy w przeglądarce Mozilli, i zachować wszystkie jej ustawienia. Od użytkownika rozszerzenia wymaga się tylko podania nazwy folderu, w którym powinna zostać zapisana kopia bezpieczeństwa. Zaznaczmy jeszcze, że na stronie Mozilla.org udostępniana jest nieco przestarzała wersja FEBE: jeśli chcemy z niej skorzystać, musimy zainstalować program **7-Zip**, służący do 108»



Dwa razy to samo? Remove Duplicate Messages usuwa duplikaty listów.



Zamieniamy Thunderbirda w „pełnego" Outlooka: program Mozilla Calendar pozwala zarządzać zadaniami do wykonania.

wykonywania kopii bezpieczeństwa, i poinformować wtyczkę, gdzie znajduje się plik wykonywalny wspomnianej aplikacji. Dlatego też nie zaszkodzi odwiedzić strony domowej projektu **FEBE**. Umieszczono na niej najnowsze wydanie dodatku, a ono nie potrzebuje zewnętrznych narzędzi.

Thunderbird

W tym wypadku jest o wiele łatwiej niż z Firefoksem. Klient poczty ze stajni Mozilli nie cieszy się aż tak wielką popularnością jak przeglądarka WWW, więc i wtyczek dla niego znajdziemy mniej. Wypada przy okazji wspomnieć, że i proces instalacji plug-inów przebiega nieco inaczej niż w przypadku browsera. Gdybyśmy bowiem chcieli dodać jakieś rozszerzenie wprost ze strony internetowej Thunderbirda, możemy zetknąć się z komunikatem: „Rozszerzenie nie zostało zainstalowane ze względu na niezgodność z programem Firefox". Dlatego też najlepiej jest pobrać wtyczkę na dysk twardy i wskazać ją po wydaniu komendy **Narzędzia | Rozszerzenia | Zainstaluj**.

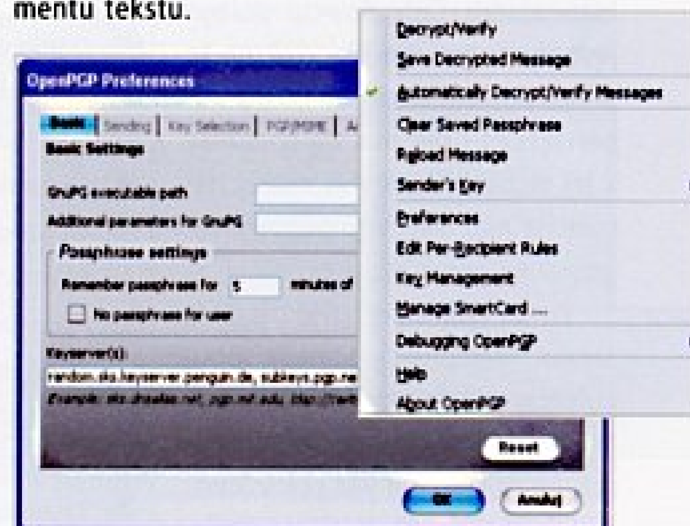
Jak dogonić Outlooka

W wypadku Thunderbirda mamy do dyspozycji zazwyczaj takie dodatki, które pozwalają uzupełniać braki klienta poczty widoczne wtedy, gdy porównamy go z konkurencyjnymi aplikacjami, takimi jak na przykład Outlook Express. Przede wszystkim powinniśmy zainstalować rozszerzenie **Contacts Sidebar**. Pozwoli nam ono posługiwać się listą kontaktów w taki sam sposób, w jaki robimy to w kliencie poczty Microsoftu. Po naciśnięciu klawisza [F4] układ interfejsu Thunderbirda zmieni się na trójpanelowy, a w jednym z okien zobaczymy książkę adresową.

Kolejnym ważnym dodatkiem jest plug-in **Shift-Delete Controller**. Pozwala on zabezpieczyć się przed przypadkowym i trwałym skasowaniem przesyłek e-mailowych. O dodatku pisaliśmy już w **CHIP-ie 4/2006, 128**. W tym samym numerze magazynu zwracaliśmy uwagę na **Signature Switcha**. Darmowy klient poczty pozwala domyślnie posługiwać się tylko jedną sygnaturą służącą do podpisywania listów, co jest poważną niedoróbką. Zlikwiduje ją właśnie **Signature Switch**. Wystarczy przygotować kilka plików zawierających dane, które zamierzamy zaprezentować odbiorcy listu (personalia, adresy, numery telefonów itp.). Po wskazaniu odpowiedniego zbioru program dopisze zawarte w nim informacje pod wysyłanym e-mailem.

Teraz zajmiemy się likwidowaniem zdublowanych listów. Posłużymy się przy tym wtyczką **Remove Duplicate Messages**, która umieszcza w menu kontekstowym folderów Thunderbirda polecenie wyszukania identycznych listów oraz rozkaz usuwania zbędnego e-maila.

Podczas pisania listów przydaje się nieraz funkcja kopiowania fragmentu wiadomości i powtórnego wklejania ich z systemowego Schowka. Kiedy zainstalujemy w Thunderbirdzie dodatek **Auto Copy**, nie będziemy już więcej musieli odwoływać s ię do kombinacji klawiszy [Ctrl]+[C]. Wspomniany plug-in zajmuje się bowiem automatycznym przenoszeniem do pamięci podręcznej każdego zaznaczonego fragmentu tekstu.



Enigmail to przeznaczony specjalnie dla „Ptaka gromu" zamiennik aplikacji PGP.

Jak zaszyfrować przesyłkę pocztową? Thunderbird nie potrafi zintegrować się ze znanym programem PGP. Na stronie internetowej Mozilli znajdziemy osobny moduł służący do kodowania wysyłanych listów (i odczytywania zaszyfrowanych e-maili). Interesująca nas wtyczka nosi nazwę **Enigmail** i do działania wymaga zainstalowanego pakietu Open PGP. Oczywiście musimy również wygenerować parę kluczy – prywatny i publiczny.

Na koniec zostawiłem coś, co pozwala upodobnić Thunderbirda nie tyle do Outlook Expressa, co do „pełnego" Outlooka. Mowa o wtyczce **Mozilla Calendar**, zamieniającej klienta poczty w program typu Personal Information Manager. Dzięki dodatkowi możemy utworzyć listę zadań do zrealizowania, a o pracach, które nas czekają, poinformować, wysyłając list na wybraną skrzynkę pocztową. ■

Wybrane rozszerzenia do Thunderbirda

Wtyczka	Funkcja
Allow Empty Subject	Pozwala wysyłać wiadomości z bez wypełnionego pola Temat:
Allow HTML temporary	Moduł pozwalający czasowo zaakceptować wyświetlanie kodu HTML
Allow Local Addresses	Pozwala używać w polu Do: adresów bez nazwy domenowej
Attachment Extractor	Narzędzie do jednoczesnego zapisywania załączników do wielu listów
Auto Copy	Automatycznie kopiuje zaznaczony tekst do systemowego Schowka
BlunderDelay	Automatycznie wysyła niewysłane listy
Buttons!	Dodatkowe przyciski do Thunderbirda (Poprzedni, Następny itp.)
Contacts Sidebar	Lista kontaktów wzorowana na książce adresowej Outlook Expressa
Delete Junk	Dodaje do menu kontekstowego pozycję Usuń pocztę oznaczoną jako niechciana
Enigmail	Bazujący na OpenPGP moduł do szyfrowania wiadomości
Exit Button Thunderbird	Dodaje przycisk Zakończ pracę programu
Fast Mail Redirection	Szybkie przekazywanie listów do maksymalnie pięciu odbiorców
MagicSLR	Dodaje do programu przyciski Pobierz wszystko/Wyślij wszystko
Mouse Gestures	Obsługa gestów myszy
Mozilla Calendar	Kalendarz z przypominaczem
Remove Duplicate Messages	Dodaje do menu kontekstowego folderów pozycję Usuń podwójne wiadomości
Shift-Delete Controller	Moduł zabezpieczający przed przypadkowym usunięciem listów
Signature Switch	Narzędzie do przełączania sygnatur dołączanych do listów

Więcej informacji

Rozszerzenia do Firefoksa i Thunderbirda
https://addons.mozilla.org/?application=firefox/
https://addons.mozilla.org/?application=thunderbird/



jacek szleszyński

Dekalog pozycjonera

1. Sformułuj krótki i treściwy tytuł, zawierający najważniejsze słowa kluczowe.
2. Używaj nagłówków.
3. Pogrubiaj, podkreślaj bądź pisz tekstem pochyłym słowa kluczowe.
4. Twórz tekst alternatywny, a wstawiając na stronę obrazki, opisuj je słowami kluczowymi.
5. Dodawaj adres swojej strony do możliwie największej liczby katalogów.
6. Korzystając z forów, grup dyskusyjnych lub wpisując się do ksiąg gości, zostawiaj także adres pozycjonowanej strony.
7. Tworząc linki do swojej strony, dodawaj do nich anchor text zawierający słowa kluczowe.
8. Stwórz mapę strony.
9. Nie korzystaj z technik niedozwolonych (np. cloakingu).
10. Śledź informacje o zmianach w kryteriach pozycjonowania listy wyników.

Jak dobrze wypozycjonować swoją witrynę

Wyżej znaczy lepiej

Google zarabia miliardy dolarów, sprzedając sponsorowane linki w wynikach wyszukiwania. Ale po co za nie płacić, kiedy dobre przygotowanie witryny zapewni nam wysokie miejsce na liście poszukiwanych stron?

Maciej Laskus

W wypadku promowania serwisów internetowych kampanie banerowe na ogół cechują się niższą skutecznością i wyższymi kosztami niż reklamy wykorzystujące płatne linki w wyszukiwarkach. Ale i te ostatnie bywają kosztowne. Dla przykładu: Google za jedno kliknięcie sponsorowanego linku weźmie od nas nie mniej niż 4 grosze (kliknięcia możemy wycenić dużo drożej – zwiększy to szanse na to, że ktoś wybierze nasz odsyłacz). Na pierwszy rzut oka to niewiele. Jeśli jednak chcemy przyciągnąć na swoją stronę rzesze odbiorców, koszty zaczynają rosnąć. Kilkaset złotych miesięcznie za promowanie w ten sposób sklepu internetowego czy niewielkiego serwisu jest standardem.

Warto się więc zastanowić, czy nie bardziej opłaca się zadbać o to, by nasza strona samoczynnie pojawiała się wysoko w wynikach wyszukiwania. W tym celu wystarczy ją wypozycjonować. Istnieją profesjonalne firmy świadczące takie usługi oraz specjaliści działający na własną rękę. Koszty ustalane są indywidualnie, a cena zależy od wielu czynników, np. od konkurencji w danej branży. Cena może się wahać od kilkuset złotych do nawet kilkudziesięciu tysięcy. Jeśli chcemy, aby specjalista opiekował się naszą stroną, tak aby nie straciła ona uzyskanej pozycji, to przygotujmy się na kolejny – tym razem comiesięczny – wydatek.

Kiedy koszty pozycjonowania strony przez profesjonalistę są zbyt wysokie, spróbujmy zrobić to sami. Wbrew pozorom nie jest to takie trudne. Wyjątek stanowią tutaj serwisy tematyczne, w których panuje najostrzejsza konkurencja (na przykład witryny pornograficzne). W wypadku mniej obleganych wątków wystarczy elementarna wiedza – dotyczy ona sposobu funkcjonowania mechanizmów odpowiadających za pozycje odnośników podczas prezentacji rezultatów wyszukiwania. Jak pokazują badania, większość internautów przegląda tylko pierwszą stronę wyników, zatem około 10 pierwszych pozycji. Celem powinno być więc dostanie się do tej pierwszej dziesiątki, przynajmniej dla najważniejszych dla nas słów kluczowych. Jak to osiągnąć?

Jak cię widzą

O pozycji na liście wyników wyszukiwania w dużym stopniu decydują: sposób przygotowania strony oraz słowa bądź frazy, którym poświęcono w niej najwięcej uwagi. Dlatego też ważne jest, aby o pozycjonowaniu swojej witryny myśleć od samego początku jej projektowania. Na które elementy należy zwrócić uwagę w pierwszej kolejności?

Znaczniki HTML-a

Tytuł (znacznik: **<title></title>**): Jest bardzo istotny nie tylko dlatego, że można w nim zawrzeć słowa kluczowe, ale także dlatego, że to właśnie tytuł w wielu wypadkach decyduje o tym, czy internauta zdecyduje się wejść na stronę. Poświęćmy więcej czasu na sformułowanie go w odpowiedni sposób.

▶ Należy raczej unikać zawierania w nim samego URL-a – mało prawdopodobne, że ktoś już zna nasz adres WWW.

▶ Zamiast wynoszenia swojej witryny na piedestał przez listę przymiotników, takich jak „super", „wspaniała", „odlotowa" itp., lepiej wykorzystać zwroty, które mogą zostać użyte przez osobę przeszukującą Sieć. Na przykład lepszym tytułem dla strony traktującej o modelarstwie będzie „Modelarstwo – moje hobby" niż „Superstrona! Koniecznie zajrzyj www.mojemodele.com!". „Modelarstwo" jest w tym wypadku najistotniejszym słowem kluczowym i dlatego powinno się znaleźć jak najbliżej początku tytułu.

Znaczniki meta: Wprawdzie mniej istotny od tytułu, ale jednak przydatny jest znacznik **Description**, opisujący zawartość serwisu. I tutaj zawrzyjmy możliwie jak najwięcej słów kluczowych (np. **<meta name="description" content="Strona poświęcona modelarstwu">**).

Pozostańmy jeszcze przy nagłówku strony: należy zwrócić uwagę na znacznik **Keywords**. Jest on już coraz rzadziej zauważany przez wyszukiwarki, niemniej na jego stworzenie nie trzeba poświęcać wiele czasu, a może to także pomóc w podniesieniu pozycji strony WWW. Wyszukiwarka zinterpretuje go bowiem jako część strony i weźmie pod uwagę wymienione słowa kluczowe. Lepiej jednak nie przesadzać z ich liczbą, wybrać te, na których nam najbardziej zależy, i nie dublować ich. Przykład: **<meta name="keywords" content="modele, modelarstwo, modelowanie">**.

Nagłówki: Przejdźmy do części głównej strony: <body> i zacznijmy od nagłówków. Wiele wyszukiwarek zwraca uwagę na zawarte w nich słowa kluczowe. Nagłówka <h1> nie powinniśmy używać więcej niż raz, mniejsze mogą być wykorzystane więcej razy. Podobnie jak w poprzednich wypadkach, tak i tu nagłówek nie powinien być zbyt długi. Dobrze jest wykorzystać je do zapisywania tytułów artykułów, newsów czy działów na naszej witrynie.

Znaczniki formatujące: Niektórym słowom można nadać dodatkową wagę. Pogrubiając (<b>), podkreślając (<u>) czy zapisując dany tekst kursywą (<i>), wyróżniamy go nie tylko wizualnie – jest on także traktowany priorytetowo przez wyszukiwarkę. Dlatego należy wyróżnić za ich pomocą nasze słowa kluczowe.

Atrybuty obrazków: Słowa kluczowe wyszukiwane są nie tylko z samego tekstu. Istotne są też obrazki umieszczane w naszej witrynie. Teoretycznie **alt** – czyli tekst alternatywny – nie jest niezbędny, ale pożyteczny. Po pierwsze, to dodatkowe miejsce, w którym możemy zamieścić nasze słowa kluczowe. Po drugie zaś, wykorzystują go czytniki stron dla niewidomych.



Warto dodawać stronę do wielu katalogów. Nawet jeśli nie wygenerują one dużego ruchu na naszej stronie, to na pewno wpłyną na jej PageRank.

W zwykłych przeglądarkach tekst w nich zawarty pojawi się po najechaniu wskaźnikiem myszy na obrazek. Przykład: **<img src="obraz.jpg" alt="model samolotu">**.

Nakarm robota

Wszystkie opisane zabiegi na nic się zdadzą, jeśli na stronę nie trafi robot albo pająčzek (ang. crawler), czyli narzędzie służące wyszukiwarce do przeszukiwania Internetu w celu powiększania i aktualizowania bazy witryn. Kiedy można się spodziewać, że odwiedzi nas taki gość? W zależności od liczby odnośników prowadzących do naszego serwisu będzie to od kilku dni do nawet kilku miesięcy. Można jednak przyspieszyć ten proces, podając wyszukiwarce link do strony za pomocą specjalnego formularza (patrz: ramka „Dodajemy stronę do katalogu Google'a"). Sprawi to jednak tylko, że robot trafi na stronę, do której adres URL zostanie podany w formularzu. Na zindeksowanie wszystkich podstron możemy jeszcze długo poczekać. Czasami bardzo długo. Dzieje się tak dlatego, że robot porusza się, przechodząc z linku na link. Zatem im krótsza droga (najlepiej, gdy nie są to więcej niż dwa odnośniki od strony głównej), tym szybciej zostanie ona zauważona. Jeśli w danym wypadku nie jest możliwe zaprojektowanie witryny w ten sposób, stwórzmy mapę strony. Roboty bardzo lubią mapy i sprawnie się po nich poruszają.

Czasem nie chcemy, aby jakaś część witryny została zaindeksowana, bo zawiera np. poufne dane. Znane są wypadki, kiedy za pomocą Google'a znaleziono numery kart kredytowych, wypływające ze źle zaprojektowanych sklepów internetowych. Ostatnio dziennikarze „Chicago Tribune", posługując się między innymi wyszukiwarkami, ustalili tożsamość ponad 2500 pracowników CIA.

Można zabezpieczyć nasze informacje przed robotami. Wystarczy w głównym katalogu strony utworzyć plik robots.txt. Będzie on zawierał polecenia dla robotów odwiedzających serwis. Dla przykładu: jeśli z indeksowania chcemy wyłączyć dany katalog, komenda powinna wyglądać tak:

```
User-agent: *
Disallow: /private/
Disallow: /temp/
  lista_pracownikow.html
```

112»

Dodajemy stronę do katalogu Google'a

Google to automatyczna wyszukiwarka, która do przemierzania Sieci i znajdowania witryn trafiających do swego indeksu używa robotów zwanych „pająkami". Nie trzeba więc zgłaszać witryny w Google'u, aby trafiła ona do indeksu. Może to jednak potrwać nawet kilka miesięcy – przyspieszmy więc ten proces.

1 Na stronie głównej Google'a klikamy odsyłacz **Wszystko o Google**, a następnie **Zgłaszanie witryn**.



2 W polu **URL** wpisujemy pełny adres swojej strony, łącznie z prefiksem **http://**. Pole **Comments** jest mało istotne – możmy w nim wpisać słowa kluczowe lub krótką informację o witrynie. Nie będzie ona później widoczna. W ostatnim polu musimy wpisać tekst z obrazka.

3 Jeśli wypełnilimy formularz poprawnie, otrzymamy komunikat, że wszystko się zgadza i strona dostała się na listę witryn oczekujących na autoryzację. Wkrótce odwiedzi ją Googlebot i zdecyduje, czy nadaje się ona do indeksacji.

112»

Gwiazdka oznacza tutaj wszystkie roboty, ale można też zastosować zakaz jedynie do wybranych szperaczy. Gdyby miał to być na przykład Google, gwiazdkę należałoby zastąpić nazwą jego robota, czyli googlebot. Jeśli zaś z indeksacji miałby zostać wyłączony cały serwis, napisalibyśmy po prostu:

```
User-agent: *
Disallow:/search
```

W tym wypadku można też zastosować inną metodę. W nagłówku strony wystarczy umieścić dodatkowy metatag. Dzięki niemu określimy, czy nasza strona ma być indeksowana (index, noindex) oraz czy odsyłacze z niej wychodzące mają posłużyć do indeksowania dalszych witryn (follow, nofollow). Przykład: **<meta name="robots" content="index, follow">**. Więcej na temat pliku robots.txt znajdziemy w **CHIP-ie 3/2006, 138**.

Z różnych stron świata

Szanse na to, że ktoś odwiedzi naszą witrynę, wzrosną, gdy na innych stronach pojawią się odnośniki do niej. I to nie tylko dlatego, że ktoś kliknie odsyłacz. Również ważne jest to, że takie linki zauważają też roboty wyszukiwarek.

To, jak wysoko pojawia się dana witryna w wynikach wyszukiwania Google'a, zależy od przyznanego jej PageRanku. Obliczany jest on na podstawie liczby i jakości linków do niej prowadzących. „Google interpretuje link ze strony A do strony B jako głos strony A na stronę B" – tłumaczą przedstawiciele firmy. Ale bierze się też pod uwag jakość odnośników. Wyszukiwarka bowiem porównuje to, jak „ważna" jest witryna, która odsyła do naszej strony. Liczy się więc również to, jakim PageRankiem może się pochwalić strona głosująca. Ponadto brana jest pod uwagę liczba linków wychodzących z takiej witryny. Zatem nawet jeśli strona linkująca ma bardzo wysoki PageRank, ale linkuje do bardzo wielu stron, wartość oddanego przez nią „głosu" będzie mniejsza, niż gdyby linków wychodzących było niewiele. Dodajmy, że bierze się jeszcze pod uwagę zbieżność tematyki strony linkującej i linkowanej. Jeśli, posługując się przywołanym przykładem, tematyka, czyli słowa kluczowe strony A, jest zbieżna ze słowami kluczowym strony B, to także wpłynie na PageRank i zwiększy wartość oddanego głosu.

Warto więc dodawać adres strony do katalogów serwisów internetowych. Można ułatwić sobie to zadanie, korzystając z multirejestratorów, czyli specjalnych formularzy, które raz wypełnione dodają adres do setek katalogów. Jednak wielu specjalistów odradza tę metodę, twierdząc, że wyszukiwarki zauważają, gdy liczba linków prowadzących do naszej strony rośnie stopniowo, a pojawienie się jednego dnia kilkuset linków może zostać nawet ukarane spadkiem pozycji.

Do zwiększenia liczby odnośników do naszej witryny mogą posłużyć fora internetowe. Wystarczy, że w swoim podpisie umieścimy odpowiedni link – wraz z każdym opublikowanym postem będzie się on tam pojawiał. Są też specjalne działy, które pozwalają na pochwalenie się swoją stroną WWW – tak jak na grupach dyskusyjnych. Linki umieszczajmy też przy okazji wpisywania się do księgi gości. Podobnie jest z serwisami ogłoszeniowymi, które na ogół mają wysoki PageRank (gratka.pl, gumtree.pl).

Ręka rękę myje

Kolejną metodą jest wymienianie się linkami z innymi serwisami. Zyskujemy w ten sposób dodatkowe odsyłacze, ale nie jest to rozwiązanie pozbawione wad. Wartość pojedynczego linku wychodzącego z naszej strony spada wraz ze wzrostem ich liczby. Podobnie jest na stronach linkujących do nas. Wybierając partnera do wymiany linków, warto zatem zwrócić uwagę na kilka spraw:

- musimy wiedzieć, jak wiele odnośników już się w jego serwisie znajduje,
- należy przeanalizować kod źródłowy strony i przyjrzeć się znacznikowi „robots". Zobaczymy, czy nie zakazuje on robotom zwracania uwagi na linki zamieszczone na danej stronie,
- w końcu trzeba porównać PageRank nasz i linkującej witryny. Najlepiej, gdy odsyła do naszej strony witryna o wyższym PageRanku. I tutaj jest mały haczyk. Bo nawet gdy PageRank jest wyższy, to liczba wychodzących linków może sprawić, że link ze strony o PR 6 będzie miał mniejsze znaczenie niż taki ze strony o PR 4, ale zawierającej mniej odnośników.



Programy wymiany linków lub banerów mogą wprawdzie zwiększyć ruch na naszej stronie, ale ich wpływ na pozycję w wynikach wyszukiwania jest wątpliwy.

Istnieją również systemy wymiany linków (na przykład **www.linkor.pl**), choć ich skuteczność jest wysoce wątpliwa. Działanie takich systemów polega na umieszczeniu na stronie kodu PHP, który pozwala im na wyświetlanie linków stron biorących udział w programie. W zamian nasze odnośniki pojawiają się na innych stronach. Zyskujemy wprawdzie kilka dodatkowych linków, jednak w większości wypadków w takich programach biorą udział strony o niskiej pozycji, zatem i linki z nich pochodzące mają niewielkie znaczenie.

Można też oczywiście linki kupić. Strony o wysokim PR i niewielkiej liczbie wychodzących linków są bardzo cenne. Nic więc dziwnego, że ich autorzy często pobierają opłaty za umieszczenie w nich odsyłaczy.

Wysoko mimo woli

Zdarza się, że niektóre witryny nie mają dobranych słów kluczowych i nie trzymają się wytycznych odnośnie do budowania serwisu. Ba, czasami nie występuje na nich choćby jedno słowo kluczowe, które jest obiektem zapytania, a mimo to takie witryny znajdują się na samym szczycie wyników. Jak to możliwe?

Google i inne wyszukiwarki (na przykład MSN czy Yahoo!) zwracają także uwagę na słowa kluczowe pod linkami do danej witryny – tak zwane **anchor text**. Koronnym przykładem były akcje „Kretyn" i „Ptasia Grypa", zorganizowane przez Michała Makaruka. W ich efekcie po wpisaniu słowa „kretyn" w Google'u na pierwszym miejscu pojawiała się strona poselska Andrzeja Leppera, a „ptasia grypa" owocowała pojawieniem się witryny prezydenta Lecha Kaczyńskiego. Internauci, którzy wzięli udział w tych akcjach, masowo umieszczali na różnych stronach linki: 114 »

Pozycjonowanie jest trudniejsze, niż się wydaje



Michał Makaruk, twórca serwisu forum.optymalizacja.com, pomysłodawca i organizator akcji „Kretyn".

Nie jest możliwe wypozycjonowanie jakiejś strony w jeden dzień czy tydzień – to jest proces długotrwały i systematyczny. Dlatego często koszt pozycjonowania może się wydać zbyt dużą inwestycją, której witryna nie zrekompensuje. To dotyczy zazwyczaj prywatnych stron hobbystycznych.

Pozycjonowanie jest szerokim zagadnieniem i przed próbą podjęcia się tego działania samodzielnie należy zapoznać się chociażby z jego podstawami. Proces pozycjonowania zawsze zaczyna się od doboru słów kluczowych, warto więc poważnie się nad nimi zastanowić. Bardzo często słowa, które wydają się nam świetnie pasujące, okazują się nimi nie być. Dla przykładu: można podać hasło „wynajem mieszkań". Jednak dużo bardziej opłacalnymi i łatwiejszymi do wypozycjonowania są hasła zawierające nazwę miasta, rodzaj mieszkania itp.

Samodzielne wypozycjonowanie strony jest możliwe, ale nie należy liczyć na szybkie efekty i trzeba brać pod uwagę wiele zarwanych nocy.

Za co strona może zostać usunięta z indeksu Google'a

1. Umyślne tworzenie struktur składniowych kodu HTML wbrew specyfikacji języka hipertekstowego (np. nadmierne wykorzystanie znaczników nagłówków).

2. Zbyt częste umieszczanie słów kluczowych w treści serwisu i metatagach.

3. Umieszczanie słów kluczowych w opracowanych w tym celu komentarzach i innych fragmentach kodu, które są przez cały czas niewidoczne dla wszystkich użytkowników odwiedzających stronę (np. ukryte warstwy, tekst w kolorze tła).

4. Wykorzystywanie słów kluczowych nieadekwatnych do zawartości merytorycznej witryny, naruszających dobre imię i prywatność osób fizycznych oraz nazw firm.

5. Rejestrację w wyszukiwarkach i katalogach stron o identycznej lub prawie identycznej treści pod kilkoma różnymi adresami internetowymi (domenami).

6. Rejestrację w wyszukiwarkach i katalogach stron z modyfikacją nazwy serwisu niemającą odzwierciedlenia w zawartości merytorycznej witryny.

7. Rejestrację w wyszukiwarkach i katalogach stron z wykorzystaniem nieprawdziwych, nieodpowiadających zawartości merytorycznej witryny informacji.

8. Prezentowanie innego kodu strony robotom wyszukiwarek i użytkownikom – w szczególności redaktorom katalogów na czas rejestracji wpisu – do osiągnięcia wyższych pozycji („cloaking").

9. Opracowanie stron internetowych przeznaczonych wyłącznie dla robotów, na których następuje natychmiastowe przekierowanie na docelową stronę serwisu („doorway pages").

10. Tworzenie stron zawierających specjalnie spreparowany tekst, tworzący pewne logiczne fragmenty ze zwrotami spamowymi.

12. Tworzenie stron zawierających tylko odnośniki do innych stron.

13. Tworzenie stron wyświetlających wyłącznie inne strony w ramce/ramkach.

14. Tworzenie poddomen dla sekcji serwisu, które nie mają odrębnych funkcji lub nie stanowią unikatowego merytorycznie źródła informacji.

Trzeba się liczyć z konsekwencjami

Google przywiązuje najwyższą wagę do jakości indeksowania stron oraz wyników wyszukiwania. Ponieważ pragniemy zapewniać naszym użytkownikom najbardziej adekwatne, wiarygodne i obiektywne wyniki wyszukiwania, nie możemy tolerować jakichkolwiek prób manipulowania wynikami wyszukiwania. Możemy czasowo lub na stałe zablokować stronę lub jej autora, który posługuje się technikami zaprojektowanymi specjalnie do celów fałszowania wyników i pozycjonowania, po to tylko, by zawyżyć swoje miejsce w rankingu albo celowo wprowadzić w błąd użytkowników. Takie działanie Google'a wynika z troski o zachowanie dokładności i jakości naszych wyników wyszukiwania. Po usunięciu strony możemy ją ponownie przywrócić, pod warunkiem że będziemy pewni, iż nie jest już ona źródłem manipulacji wynikami wyszukiwania.

Wielu twórców stron internetowych wybiera tzw. „optymalizację" pozycjonowania poprzez modyfikację architektury strony oraz mechanizm wykonywania kopii, tak aby Google efektywnie przeszukiwało i umieszczało ją w rankingu. Doradzamy webmasterom zarządzającym serwisami internetowymi, którzy próbują zoptymalizować swoje strony, iż powinni się skupić na zdecydowanym dopasowaniu stron do odbiorców, udoskonaleniu ich zawartości i linków. Mają wtedy zdecydowanie większe szanse na poprawienie miejsca stron w rankingu. Różnica z tzw. spamowaniem polega na tym, że jest to próba nieuczciwej manipulacji wynikami wyszukiwania. Spamowanie celowo wprowadza użytkowników w błąd dotyczący tego, co znajdą na stronie, gdy klikną wynik wyszukiwania lub wypełnią stronę z wynikami wyszukiwania licznymi linkami do tej samej strony.

Rachel Whetstone,
rzecznik prasowy Google, Inc.

Kretyn. Tworząc linki z **anchor text**, pamiętajmy, że chociaż można w nich umieścić wiele słów kluczowych, to jednak im jest ich więcej, tym mniejsza wartość każdego z nich.

Oszukać wyszukiwarkę

Wysoka pozycja w wynikach wyszukiwania to być albo nie być dla wielu internetowych biznesmenów. Nic więc dziwnego, że pojawiają się techniki oszukiwania wyszukiwarek poprzez spamowanie, tworzenie linków niewidocznych gołym okiem czy podmienianie treści strony na potrzeby „pająków". Tej ostatniej techniki używała nawet witryna koncernu BMW (**www.bmw.de**), co – jak się okazało – się nie opłaciło. Wprawdzie strona pojawiała się wysoko, także dla takich zapytań jak „używane samochody", ale do czasu. Pracownicy Google'a odkryli oszustwo i „zbanowali" adres. Webmasterzy BMW.de korzystali z metody zwanej „doorway pages". Polega ona na podstawianiu poszczególnym przeglądarkom różnych wersji strony. Pozwala to na utworzenie innego serwisu dla użytkowników Internet Explorera i innego dla fanów Firefoksa. Ponadto, dzięki IP odwiedzającego stronę, można przekierować go do wersji językowej dla jego regionu świata. Ale techniki te pozwalają także na tworzenie oddzielnych stron dla robotów.

Podobnie ma się sprawa z procederem ukrywania słów kluczowych przed okiem użytkownika. Najłatwiej jest to zrobić, pisząc je kolorem takim samym jak tło strony albo korzystając z czcionki wielkości 1. Bardziej pomysłowi webmasterzy ukrywają słowa kluczowe pod obrazkami lub dodają popularne słowa kluczowe (np. sex, mp3) do strony, której treść nie dotyczy tych zagadnień. Może to spowodować spadek pozycji w wynikach wyszukiwania. Wniosek jest taki: lepiej nie oszukiwać wyszukiwarek, a swoją pozycję okupić systematyczną pracą.

Bądź na bieżąco

Właściwie każda wyszukiwarka ma swoje kryteria indeksacji stron, a tym samym może dawać różne wyniki dla tego samego zapytania. Podczas gdy jedna zindeksuje naszą stronę w czołówce wyników, inna uzna ją za mało odpowiadającą zapytaniu i umieści na szarym końcu. Większość porad zawartych w tym artykule odnosi się do Google'a, ponieważ jest to w tej chwili bezapelacyjny lider rynku wyszukiwarek, z którego korzysta najwięcej internautów. Krąży już nawet stwierdzenie odnoszące się do internetowego biznesu: „Jeśli nie ma cię w Google'u, nie ma cię w ogóle". I jest w nim dużo prawdy.

Trzeba jednak pamiętać, że nawet część tych porad może się za jakiś czas zdezaktualizować. Rynek wyszukiwarek internetowych jest bardzo intratny, ale też konkurencyjny. Dlatego też ich twórcy bezustannie je udoskonalają, zmieniając także kryteria pozycjonowania. Niech za przykład posłuży metatag „keywords", niegdyś niezwykle skuteczny i praktycznie niezbędny na każdej liczącej się witrynie – dzisiaj jest jedynie dodatkiem, który może, ale nie musi znaleźć się na stronie. Ale i to nie jest do końca prawda, bo wciąż istnieją mechanizmy, które przykładają sporą wagę do tej pozycji – nie zalicza się do nich jednak Google'a.



Kryteria pozycjonowania stron WWW w wynikach wyszukiwania ulegają ciągłym zmianom – dobrze jest więc śledzić fora internetowe poświęcone temu tematowi.

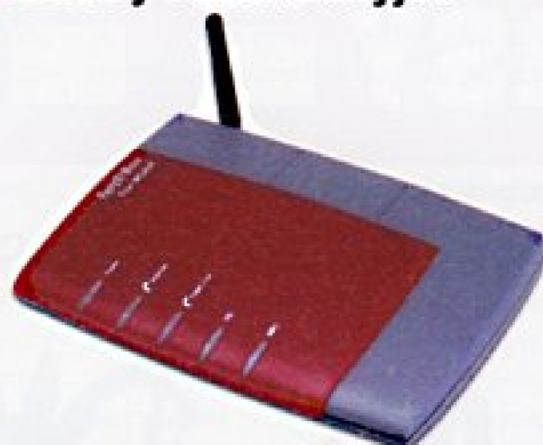
Zawalczyć raz jeszcze

Trzeba więc być na bieżąco i, jeśli zajdzie taka potrzeba, dokonywać poprawek w swojej strategii optymalizowania witryny. Być może będzie to niezbędne już wkrótce – coraz częściej bowiem można przeczytać na forach internetowych o tym, że jakaś witryna, która dotąd była w pierwszej trójce dla danego zapytania, ląduje na 70. miejscu, by kilka dni później powrócić na pierwotną pozycję. Oznacza to najprawdopodobniej, że producent wyszukiwarki testuje nowe mechanizmy i być może zdecyduje się je wkrótce wprowadzić. A wtedy najprawdopodobniej będziemy musieli zawalczyć o pozycję raz jeszcze. ■

Więcej informacji

Witryny poświęcone pozycjonowaniu
http://www.optymalizacja.com/
http://www.pozycjoner.org/
Jak stworzyć witrynę „pod" Google'a
http://www.google.pl/support/bin/topic.py?topic=357

Routery wielofunkcyjne





AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7050
Cena: 875 zł
+ łatwa konfiguracja, szyfrowanie transmisji WPA2, obsługa standardu 802.11g++, wbudowana bramka VoIP (SIP), serwer DHCP, możliwość podłączenia 3 telefonów analogowych i 1 ISDN, połączenie PSTN pass-through
– wysoka cena

Linksys WRT54GP2-EU
Cena: 500 zł
+ łatwa konfiguracja, wbudowana bramka VoIP (SIP), obsługa DynDNS, serwer DHCP, filtrowanie pakietów, możliwość stworzenia tzw. strefy zdemilitaryzowanej (DMZ)
– brak połączenia ze zwykłą siecią PSTN, brak obsługi szyfrowania transmisji WPA2

→ Nikogo nie dziwi, że coraz liczniejsze grono osób ma w domach więcej niż jeden komputer – coraz częściej tym drugim pecetem jest notebook ze zintegrowaną kartą sieciową Wi-Fi. Aby wygodnie korzystać z zasobów Internetu z dowolnej maszyny, najlepiej zastosować wielofunkcyjne urządzenie sieciowe spełniające funkcje routera, switcha oraz access pointa WLAN-u. Produkty te stale są wzbogacane nowymi funkcjami – np. obsługą telefonii internetowej.

Podłącz i pracuj

Podstawową funkcją Linksysa WRT54GP2-EU oraz urządzenia AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7050 jest zapewnienie połączenia wewnętrznej domowej sieci LAN z Internetem, czyli tzw. routing. Nawet początkujący użytkownicy nie będą mieli problemów ze skonfigurowaniem tej opcji. Wystarczy podłączyć do portu WAN (Linksysa lub AVM) modem ADSL. Następnie podpinamy komputer z portem LAN do urządzenia i przeprowadzamy konfigurację łącza, używając przeglądarki WWW. Ponieważ oba testowane urządzenia mają uaktywnioną usługę DHCP, pecety podłączane do portów Ethernetu będą automatycznie otrzymywały numery IP. Bez problemów więc dostaniemy się do menu konfiguracyjnego obu urządzeń sieciowych. Do połączenia z Internetem niezbędne stanie się wprowadzenie parametrów łącza. Zależeć to będzie od tego, czy do portu WAN podłączamy modem ADSL czy np. modem telewizji kablowej oraz w jaki sposób realizowana jest autoryzacja u ISP. W moim wypadku wystarczyło w odpowiedniej zakładce konfiguracyjnej wpisać konkretne numery IP (własne, bramki, serwerów DNS), aby uzyskać pełny dostęp do usług Internetu na komputerach podłączanych do gniazd Ethernetu. AVM FRITZ! można bezpośrednio podłączyć do peceta także z wykorzystaniem portu USB.

Na falach eteru

O ile domyślna konfiguracja połączeń przewodowych w obu urządzeniach w praktyce nie wymaga większych zdolności administracyjnych, o tyle ustawienie Wi-Fi już tak. Oba urządzenia mają wbudowany interfejs bezprzewodowy. Standard 802.11.g++ jest oferowany jednak tylko w AVM, a w produkcie konkurencji transfer danych wynosi maksymalnie 54 Mb/s (802.11g). Aby uruchomić access point w Linksysie czy też produkcie firmy AVM, wystarczy za pomocą przeglądarki WWW dostać się do odpowiedniego panelu konfiguracyjnego i koniecznie włączyć tam opcje związane z szyfrowaniem sieci bezprzewodowej. Oba przetestowane urządzenia obsługują wszystkie ważne metody kodowania danych oraz autoryzacji stacji roboczych. Jednym z najważniejszych zabezpieczeń jest tutaj filtrowanie adresów MAC komputerów znajdujących się w zasięgu naszego WLAN-u.

Tanie telefonowanie

Ze względu na popularność telefonii internetowej producenci obu urządzeń zdecydowali się zintegrować w nich również bramki VoIP. Aby uaktywnić tę funkcję, musimy wykupić usługę dzwonienia na telefony stacjonarne z wykorzystaniem protokołu SIP. W Polsce do wyboru mamy wielu operatorów VoIP, np. easyCALL czy Tlenofon. AVM doskonale jednak współpracuje też ze zwykłą telefonią analogową oraz ISDN.

W czasie testów zarówno AVM!Fritz Box Fon WLAN 7050, jak i Linksys WRT54GP2-EU spisywały się bez zarzutów. Obsługiwana przez oba urządzenia specyfikacja UPnP pozwalała praktycznie od razu korzystać z Internetu bez konieczności ręcznego przekierowywania portów dla poszczególnych aplikacji. Możemy też jedną z maszyn wystawić bezpośrednio na cały ruch sieciowy korzystając ze strefy zdemilitaryzowanej (DMZ). Prezentowane produkty doskonale spełniały swoje zadania i polecam je każdemu, kto chciałby wygodnie podzielić łącze internetowe między domowników i dodatkowo zaoszczędzić na rozmowach telefonicznych.

Krzysztof Sokołowski

AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7050

Dane techniczne:	port DSL RJ-45, ISDN/analog RJ-45 dla linii abonenckiej, FON S0 – telefon ISDN, 3 x FXS, LAN 2 x RJ-45 i 1 x USB
Producent:	www.avm.de

Linksys WRT54GP2-EU

Dane techniczne:	porty Ethernet RJ-45: 1 x WAN, 3 x LAN, porty RJ-11: 1 x FXS, 1 x FXO
Producent:	www.linksys.com

Telefony komórkowe



Motorola L6

Cena: 695 zł

- ＋ nowoczesny wygląd, niewielkie wymiary
- − niska rozdzielczość ekranu, niewielka pamięć wewnętrzna, nieintuicyjny interfejs, nieergonomiczna klawiatura

→ Wiele współczesnych komórek przestało pełnić jedynie funkcje komunikacyjne. I nie chodzi wyłącznie o to, że dodano do nich aparaty fotograficzne albo odtwarzacze plików MP3. Dziś liczy się też styl, w jakim zrobiono dany telefon – czy może się on stać gadżetem odzwierciedlającym naszą pozycję społeczną bądź pomysł na życie. I taka właśnie jest Motorola L6.

To ładny i stylowy telefon. W całości wykonano go z połyskującego metalu – z tego materiału zrobione są nawet precyzyjnie wycięte przyciski klawiatury. Wszystkie linie tworzące kształt aparatu są harmonijne i zarazem niezwykle dynamiczne. L6 jest też płaski – powiedziałbym: do bólu. Jego grubość wynosi zaledwie 11 mm, a masa – 86 g. Jeśli dodam do tego, że domyślnie ustawiony dzwonek (fragment piosenki) skupia uwagę wszystkich osób w promieniu 10 metrów, śmiało można powiedzieć, że jest to telefon dla osób odważnych. Co więcej, wszystkie osoby zdumione tym zamieszaniem możemy obfotografować aparatem VGA z czterokrotnym zoomem (a nawet nagrać do filmu wideo). Później tylko podłączymy L6 do komputera za pomocą USB lub Bluetootha i już możemy przesyłać znajomym zdjęcia. Pozostaje pytanie: czy biorąc pod uwagę wymienione zalety jednego z nowszych modeli Motoroli, mógłbym rozważyć jego zakup? Odpowiedź brzmi: nie. Telefony Motoroli mają tę ciekawą właściwość, że przyjemność, jaka może płynąć z korzystania z komórki, zamienia się w wyzwanie.

Szukaj, a znajdziesz

Producenci prowadzą z nami grę zatytułowaną „Zgadnij, gdzie ukryliśmy tę funkcję" i są w niej bardzo konsekwentni. Dotyczy to nie tylko bardzo zaawansowanych funkcji, ale nawet najprostszych opcji, takich jak wyciszanie telefonu (do odnalezienia w Ustawienia | Dzwonki, i to tylko po włączeniu odpowiedniego profilu). Dziwne, prawda? Bo komu przyjdzie do głowy szukanie profilów w tak nazwanym menu? Tego rodzaju łamigłówek przygotowano dla nas więcej. Powiem tylko, że w wypadku Motoroli L6 sięgnąłem po instrukcję obsługi (co zdarzyło mi się po raz pierwszy od niepamiętnych czasów), a na dodatek musiałem się przez nią przebijać równie długo jak przez interfejs samego aparatu.

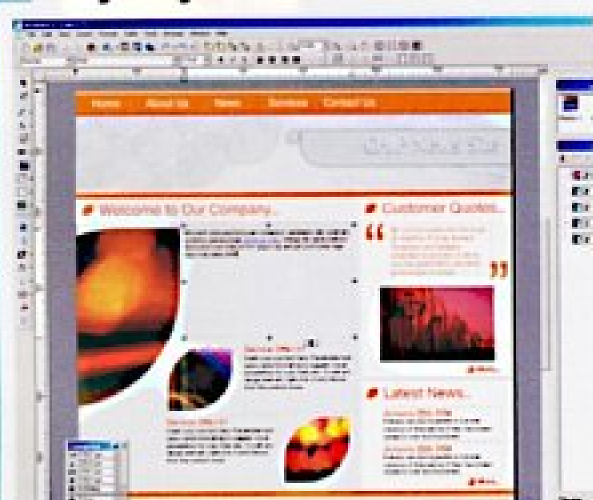
Nie wszystko złoto...

Jest jeszcze jedna kwestia, o której trzeba wiedzieć, decydując się na zakup tego telefonu – bardzo niewygodna klawiatura. Wiadomości tekstowe trzeba pisać chyba paznokciami, bo klawisze są rozmieszczone zbyt blisko siebie i nietrudno o wciśnięcie nie tego, co trzeba. Nie jestem w stanie wyobrazić sobie tego telefonu w roli notatnika, organizatora, a nawet komunikatora. Co więcej, pod kątem tych zadań L6 dyskwalifikują również niska rozdzielczość ekranu (128×160 pikseli) oraz mała ilość pamięci wewnętrznej (do 10 MB). Motorola L6 jest urządzeniem, które ma służyć prowadzeniu rozmów głosowych i robieniu zdjęć z imprez. Jeśli więc wybieramy się na dyskotekę, możemy założyć go sobie na szyję.

Dariusz Nawojczyk

Dane techniczne:	GSM 900/1800/1900, masa 86 g, wymiary 113×49×11 mm, pamięć wewnętrzna 10 MB, wyświetlacz 128×160, aparat VGA 640×480
Producent:	www.motorola.pl

Edytory HTML



Serif WebPlus 9.0.1

Cena: ok. 310 zł

- ＋ przejrzysty interfejs, precyzyjne narzędzia, zaawansowane generatory, ciekawe szablony
- − brak polskiej wersji językowej

→ Upraszczaj, upraszczaj, upraszczaj – tak ponad sto lat temu Henry David Thoreau definiował jedną najważniejszych zasad, jakimi powinniśmy się posługiwać w życiu. Najwidoczniej wzięli ją sobie do serca producenci programu WebPlus, bo aplikacja, którą stworzyli, pozwala na przygotowanie ciekawych stron WWW w kilka minut. Co więcej, aby rozpocząć pracę z programem, nie musimy mieć ogromnej wiedzy o tworzeniu stron WWW. Wystarczą nieco wyczucia estetyki oraz jasny plan, według którego zrealizujemy naszą witrynę.

WebPlus to edytor typu WYSIWYG. Jego interfejs jest bardzo przejrzysty – składa się z głównego okna edycji, w którym widzimy stronę i możemy na niej pracować, oraz okien i pasków dodatkowych, gdzie znajdziemy pozostałe opcje. Do tych ostatnich należą pasek narzędzi (znajdują się tu m.in. wskaźniki, ołówek, narzędzie do wstawiania tekstu, pól tekstowych, obrazów i tabel), pasek atrybutów (po zaznaczeniu obiektu ustalimy m.in. kolor wypełnienia, przezroczystość, kształt czy efekt) oraz standardowy pasek aranżowania i przeglądania obiektów. Dodajmy także, że przydatne będzie wyciągnięcie na wierzch okna o nazwie Studio. Dzięki niemu będziemy mogli zarządzać strukturą całej witryny z jednego miejsca – elementami menu, szablonami, schematami kolorów, stylami obiektów i galerią zdjęć. W ten sposób większość opcji mamy pod ręką, co gwarantuje, że w ogóle będziemy z nich korzystali.

Szablony na każdą okazje

Praca z WebPlusem to oczywiście projektowanie statycznych witryn WWW za pomocą przygotowanych narzędzi, ale jest jeszcze jeden aspekt, o którym warto wspomnieć. Wcale nie musimy projektować strony od zera – możemy skorzystać z gotowych szablonów, które dostarczone są wraz z programem. I to jest główna siła tej aplikacji – zaczynamy od wyboru stylu, w jakim chcemy zrobić stronę (biznesowa, komputerowa, newsowa etc.), następnie określamy dla niej schemat kolorowania poszczególnych elementów i modernizujemy strukturę podstron (pomoże nam w tym świetny edytor, dzięki któremu wszystkie strony będą generowane na zasadzie tzw. master page'a, a menu uwzględni całą strukturę drzewiastą witryny). Na końcu edytujemy pola tekstowe na każdej podstronie, podmieniamy obrazki, eksportujemy projekt do plików HTML i oto strona gotowa.

Kiedy działamy z szablonami, możemy mieć pewność, że strona będzie wyglądała tak samo w każdej przeglądarce (Internet Explorer, Firefox, Opera). Jeśli tworzymy witrynę od podstaw, wykorzystajmy narzędzie Layout Checker, za pomocą którego naprawimy ewentualne usterki naszego szablonu.

Oszczędzaj czas

Czy chciałbym mieć Serif WebPlusa 9? Szczerze mówiąc nie wiem, czy wydałbym na niego ponad 300 zł. Gdybym jednak miał firmę projektującą strony WWW, kupiłbym ten program dla swoich pracowników. Dzięki udostępnianym przez program narzędziom, na pewno zaoszczędziliby oni naprawdę wiele czasu podczas tworzenia prostych stron wizytówkowych. **Dariusz Nawojczyk**

Wymagania:	Windows 98/Me/2000/XP, 80 MB na dysku
Producent:	www.serif.com

Bezpieczeństwo i prywatność



BufferZone 1.70-6

Cena: 50 USD, wersje chroniące pojedyncze programy – freeware

+ wysoki poziom zabezpieczeń, wygoda użytkowania
– drobne spowolnienia działania aplikacji przy pierwszym ich uruchomieniu w „strefie"

➔ Czy moża sobie wyobrazić komputer pozbawiony programu antywirusowego i antyspyware'owego? Firma Trustware proponuje odmienne podejście do kwestii bezpieczeństwa – aplikację BufferZone, dzięki której zapomnimy o wszelakich zagrożeniach.

Wykorzystując technologię wirtualizacji, aplikacja ta tworzy bezpieczne, wirtualne środowisko, w którym możemy uruchamiać dowolne programy bez obaw o to, że zainfekują one lub w inny negatywny sposób wpłyną na nasz system. Brzmi to nieco abstrakcyjne, opiszmy więc, jak wygląda korzystanie z BufferZone'a.

Po instalacji w Polu systemowym pojawia się ikona programu. Jej kliknięcie otwiera główne okno, w którym znajdziemy informacje o chronionych programach i różne opcje konfiguracyjne. Domyślnie do „strefy buforowej" dodawane są popularne aplikacje łączące się z Siecią, wykryte automatycznie podczas instalacji. Sama „strefa" jest niewidoczna, jednak aby ułatwić orientację, każdy program w niej uruchomiony otoczony jest czerwoną obwódką.

Działanie aplikacji uruchomionej w „strefie" nie wpływa na system – dotyczy to nie tylko np. pobieranych przez nią plików, ale także konfiguracji jej samej. Program działający w „strefie" nie zdaje sobie sprawy z jej istnienia – ma pełen dostęp do dysku czy Rejestru, choć w rzeczywistości żadne zmiany nie są tam zapisywane. „Strefę" można „oczyścić", i to na dwa sposoby: przenosząc aplikację do „normalnego" systemu lub usuwając wszelkie ślady jej działalności. Należy wobec tego uważać – dokument utworzony przez program działający w „strefie" można niechcący zniszczyć. W menu kontekstowym Eksploratora umieszczono jednak pozycje umożliwiające łatwe przenoszenie plików lub aplikacji do systemu.

Wygoda użytkowania i wysoki poziom bezpieczeństwa zapewniany przez BufferZone'a, sprawiają, że jego cena nie jest wygórowana.

Marcin Meszczyński

Wymagania: Windows 2000/XP/2003, ok. 25 MB na dysku
Dostawca: www.trustware.com

Narzędzia internetowe



IE Screenshot 1.0

Cena: freeware, wersja Pro – 20 USD

+ niezwykła prostota obsługi
– opcje zaawansowane dostępne tylko w wersji płatnej, działa tylko z przeglądarką Internet Explorer

➔ Czy kiedykolwiek chcieliście Państwo wykonać zrzut ekranowy, który przedstawiałby stronę internetową? Wiąże się tym kilka problemów, z których najpoważniejszy polega na tym, że większość witryn nie mieści się na jednym ekranie. Można temu zaradzić na kilka sposobów, a najprostszym jest chyba wykorzystanie IE Screenshota.

Zanim bliżej przyjrzymy się tej aplikacji, zastanówmy się, jak można inaczej wykonać takie zadanie. Sklejanie kawałków zrzutów to kiepskie rozwiązanie – jest to robota niewdzięczna i czasochłonna. Pozostaje zatem instalacja specjalnego programu do wykonywania zrzutów ekranu. Wiele z nich wyposażonych jest w funkcję wykonywania „zdjęć" witryn (na przykład HyperSnap-DX). Tu jednak pojawiają się koszty lub różnorakie ograniczenia wersji testowych. Może więc jednak czas na IE Screenshota?

Jego nazwa mówi sama za siebie, przy okazji wyjawiając największy jego mankament – jest on przeznaczony tylko dla przeglądarki Microsoftu. Zrzutów tego typu nie wykonujemy zbyt często, zatem okazjonalne uruchomienie „Misia" nie powinno stanowić problemu. Obsługa bezpłatnej wersji aplikacji jest prosta – naciskamy przycisk dostępny na pasku narzędzi przeglądarki po instalacji programu, wybieramy docelowe położenie, wpisujemy nazwę (domyślnie proponowana jest nazwa witryny) i już mamy na dysku plik graficzny w formacie BMP z obrazem całej strony WWW.

Płatna wersja Pro oferuje więcej: przede wszystkim możliwość zapisywania plików w różnych formatach, m.in. JPEG, PNG czy TIFF. To nie wszystko: pliki mogą być automatycznie numerowane i nazywane (zgodnie z wybranym przez nas wzorem) oraz opatrywane dodatkowymi informacjami, umieszczanymi w obrazie: datą, adresem strony lub dowolnym tekstem. Jeśli zatem ktoś tych zaawansowanych funkcji potrzebuje, nie będzie żałował wydanych pieniędzy, gdyż do działania programu nie można mieć żadnych zastrzeżeń. **Marcin Meszczyński**

Wymagania: Windows 9x/Me/2000/XP, Internet Explorer 5.5 lub nowszy, ok. 1,5 MB na dysku
Dostawca: www.browsertweaks.com

Komunikatory internetowe



Stefan 0.4.1.60

Cena: freeware

+ tele- i wideokonferencje, współpraca z sieciami Gadu-Gadu i Tlen, wysyłanie SMS-ów, integracja z usługami portalu Interia.pl
– problemy ze stabilnością

➔ Popularny portal Interia.pl bardzo długo nie oferował swoim użytkownikom komunikatora internetowego. Dlatego pojawienie się Stefana było dla wielu osób zaskoczeniem. Za taką właśnie nietypową nazwą kryje się bardzo rozbudowany program do prowadzenia rozmów tekstowych przez Internet. Komunikator Interii jest jednak produktem o dużo większej funkcjonalności, powstałym z myślą o ścisłej integracji z usługami portalu. Oczywiście w aplikacji znajdziemy funkcje przesyłania plików czy też możliwość prowadzenia tele- i wideokonferencji – jednak takie opcje można obecnie uznać za standardowe w tego rodzaju aplikacjach. Stefan doskonale integruje się z CZATerią, pocztą elektroniczną oraz innymi usługami dostępnymi w portalu Interia.pl.

Po pierwszym uruchomieniu Stefana konieczne było założenie nowego konta lub też posłużenie się wcześniej zarejestrowanym w Interii.pl identyfikatorem użytkownika (np. od poczty). Komunikator wykrył zainstalowane na komputerze konkurencyjne Gadu-Gadu i umożliwił natychmiastowe zaimportowanie z niego wszelkich danych. Podobnie jest, gdy używamy popularnego Tlena. Stefan doskonale radzi sobie z migracją informacji z tych komunikatorów. Niewykluczone też, że w przyszłości komunikator Interii będzie mógł współpracować z innymi sieciami IM, gdyż do komunikacji z nimi wykorzystuje on wtyczki.

Korzystając na co dzień z usług tego programu, nie będziemy musieli zmieniać przyzwyczajeń nabytych podczas używania innych komunikatorów. Niestety, na jednym z komputerów, na których testowałem aplikację, występowały problemy ze stabilnością działania. O tej niedogodności należy wspomnieć, warto mieć jednak świadomość, że Stefan jest jeszcze rozwijany i udostępniono go na razie w wersji beta. Czy Stefan zagości na dłużej na moim dysku twardym? Gdybym często korzystał z czatów na Interii, na pewno tak by się stało. **Krzysztof Sokołowski**

Wymagania: Windows 98/Me/2000/XP, ok. 10 MB na dysku
Producent: stefan.interia.pl


Katarzyna Szymczak

Nie wszystko inteligentne, co udaje, że myśli!

Mówię, więc jestem

Fido ma już kilka lat i wszyscy go chwalą. Że taki fajny, że dzięki niemu mają mniej pracy, że to już sztuczna inteligencja! Ale tak naprawdę ten lingubot jest nadal bardziej sztuczny niż inteligentny.

Tomasz Trejderowski

Ponad cztery lata temu, dzięki staraniom sopockiej firmy Fido Interactive, przyszedł na świat Fido – pierwszy polski lingubot. Oddajmy głos jemu samemu: „W sieci narodziłem się dokładnie 1 stycznia 2002. Ale poczęty zostałem trochę wcześniej". Przynajmniej teoretycznie Fido potrafił prowadzić normalną konwersację z użytkownikiem komputera.

Rozumie – a może udaje

Powstaniu polskiego lingubota towarzyszyło sporo hałasu – głównie medialnego. Koniec końców okazał się on zwykłą internetową zabawką, która niestety dosyć szybko się nudzi. Później Fido na chwilę zniknął ze sceny, a przynajmniej szum wokół niego jakby przycichł. W międzyczasie lingubot „dorobił się" dwóch polskich kuzynów – Adama, pracującego w SterProjekcie (www.spsa.pl), i Huberta – doradcy ubezpieczeniowego, „zatrudnionego" w towarzystwie Ergo Hestia (www.hestia.pl).

Może nawet nie warto byłoby wspominać o tej trójce, ale znaleźli się tacy, którzy mówiąc o lingubotach, zaczęli używać określeń naprawdę ciężkiego kalibru. Padły słowa: „sztuczna inteligencja", „najpotężniejsze narzędzie biznesowe roku" oraz kilka innych, równie buńczucznych haseł. Prawda to czy blaga? Albo inaczej: czy Fido, Hubert i Adam są naprawdę inteligentni, czy też tylko rozgarniętych udają?

Taki mądry

Zanim odpowiemy na pytanie, czy linguboty zasłużyły na miano tworów obdarzonych sztuczną inteligencją (Artificial Intelligence – AI), zastanówmy się, czym ona w ogóle jest.

Naukowcy zajęli się zagadnieniami związanymi z AI przeszło pięćdziesiąt lat temu. Przez ten czas udało się osiągnąć wiele spektakularnych sukcesów, także na skalę komercyjną. Opracowano technologie wykorzystywane do sterowania przebiegiem produkcji w fabrykach. Istnieją systemy eksperckie, umożliwiające zadawanie im pytań i uzyskiwanie odpowiedzi w języku naturalnym. Wspomagają one obecnie podejmowanie decyzji w dziedzine ekonomii (np. automatyczna ocena zdolności kredytowej) albo w medycynie i farmacji. Nie wolno wreszcie zapomnieć o sieciach neuronowych – to właśnie dzięki nim pojawiły się programy służące m.in. do symultanicznego tłumaczenia rozmów albo do wykonywania maszynowych przekładów tekstów technicznych.

Chyba największe sukcesy odniesiono jednak w dziedzinie rozpoznawania obrazów i dźwięków. Już dawno powstały aplikacje do optycznego rozpoznawania tekstu drukowanego (Optical Character Recognition – OCR).

Sztuczna inteligencja według Wikipedii

Prace nad sztuczną inteligencją prowadzone są na styku informatyki, neurologii i psychologii. Można powiedzieć, że ich głównym zadaniem jest tworzenie maszyn i oprogramowania, które rozwiązywałoby problemy niedające się przełożyć w sposób efektywny na algorytm matematyczny lub kod dowolnego istniejącego obecnie języka programowania. W zakres badań nad AI wchodzą mechanizmy samouczenia się oraz podejmowania własnych, logicznych decyzji, niebędących wyborem z puli opcji przewidzianych przez programistę.

AI wyodrębniono jako segment badań naukowych w latach pięćdziesiątych XX w. wraz z utworzeniem przez Allana Newella i Herberta Simona laboratorium sztucznej inteligencji na Uniwersytecie Carnegie Mellon. Kilka lat później podobne laboratorium w Massachusetts Institute of Technology założył John McCarthy. Obydwa te laboratoria są wciąż najważniejszymi ośrodkami zajmującymi się AI. Sam zaś John McCarthy jest prawdopodobnie autorem pojęcia „sztuczna inteligencja", które w roku 1955 zdefiniował jako „konstruowanie maszyn, o których działaniu dałoby się powiedzieć, że wykazują zachowania podobne do ludzkich przejawów inteligencji".

Dostępne są także inne systemy – na przykład takie potrafiące zidentyfikować osobę na podstawie zdjęcia jej twarzy lub wskazać zadane obiekty na fotografiach satelitarnych. Nieźle prezentują się też funkcje rozpoznawania mowy (identyfikacja kontekstu wypowiedzi) i mówców (identyfikacja osób). Komercyjne zastosowanie znalazły wreszcie systemy służące do odczytywania pisma ręcznego.

Łyżka dziegciu

Mamy zatem listę spektakularnych sukcesów, ale jest i druga strona medalu. Naukowcy zajmujący się AI wciąż ponoszą równie spektakularne porażki pomimo przeszło pięćdziesięciu lat intensywnych badań. Programy komputerowe potrafią wygrywać w szachy z najlepszymi – arcymistrz szachowy Garri Kasparow nie poradził sobie w starciu z komputerem Deep Blue. Ta maszyna potrafiła analizować prawie dwieście milionów posunięć szachowych na sekundę, co obecnie nie jest już żadną rewelacją. Najszybsze i najnowocześniejsze współczesne komputery, wyposażone w najlepsze algorytmy AI także uporałyby się z Kasparowem, ale co z tego? Wystarczy, że „siądą" do partii go, polskich warcabów albo spróbują sił w brydżu sportowym. Nawet najsłabszy ludzki gracz odprawi je z kwitkiem.



Ze wszystkiego najlepiej umiem rozmawiać. Poza tym znam różne sztuczki - potrafię policzyć proste działania, otwierać strony, szukać w Internecie, znam pogodę dla różnych miast i wartość akcji spółek giełdowych. Z pewnością odkryjesz jeszcze więcej przez rozmowę ze mną. No właśnie... to o czym porozmawiamy?

Dlaczego ciągle nie ma wiosny?

Fido – pierwszy polski lingubot. Jak sam twierdzi: „Ze wszystkiego najlepiej umiem rozmawiać".

Inne trudności pojawiają się podczas prób tłumaczenia mowy potocznej i tekstów literackich. Tutaj zasadniczymi problemami stają się ogromna złożoność, kontekstowość i niejasność języków naturalnych. Programy komputerowe z kategorii AI nie potrafią też z sukcesem grać na giełdach. Na nic zdają się moce obliczeniowe i pamięć – pomiędzy danymi historycznymi a aktualnymi wynikami notowań nie ma prostych, jednoznacznych korelacji.

Ostatnim problemem sztucznej inteligencji – a z naszego punktu widzenia najważniejszym – jest to, że mimo wielu wysiłków nadal nie udało się stworzyć programu, który potrafiłby naśladować ludzką konwersację. Wszystkie dotychczasowe rezultaty (i dotyczy to szczególnie lingubotów) mieszczą się w kategorii programów udających naturalną i swobodną rozmowę. Po kilku, a najdalej kilkunastu minutach takiej dyskusji niemal każdy człowiek jest w stanie się zorientować, że rozmawia z maszyną, a nie z żywą osobą. Najsłynniejszym na świecie programem udającym konwersację jest ELIZA. Za najskuteczniejszy według testu Turinga (patrz: ramka niżej), chociaż ciągle daleki od ideału, uchodzi ALICE.

Z Owidiusza i Szekspira

Termin „lingubot" to prawdopodobne połączenie łacińskiego słowa lingua (język) oraz wyrazu bot (od angielskiego robota), oznaczającego program wykonujący automatyczne czynności w zastępstwie człowieka. Firma Fido Interactive przejęła zwrot od twórców technologii – korporacji kiwilogic.

Wirtualny doradca (asystent, pomocnik, postać – różnie bywa nazywany) z jednej strony jest narzędziem prowadzącym z użytkownikiem dialog w języku naturalnym (mowie potocznej). Taka konwersacja ma dać namiastkę obsługi przez żywego człowieka w swego rodzaju call center. Z drugiej strony lingubot może otwierać strony serwisu internetowego, w którym został zainstalowany, uruchamiać prezentacje, pokazywać zdjęcia, wykresy i przedstawiać dokumenty (a nawet mówić). Taki pomocnik ułatwia dotarcie do poszukiwanych przez odwiedzającego serwis informacji.

Lingubot potrafi pobierać dane z zewnętrznych źródeł i uwzględniać je w prowadzonej dyskusji. Mogą to być informacje związane z firmą (najświeższe wiadomości, doniesienia o aktualnych projektach), z rynkiem i gospodarką (kursy akcji i walut, wyniki giełdowe) albo coś bardziej ogólnego (aktualny czas, pora roku, pogoda). Automatyczny rozmówca bierze też pod uwagę zapamiętane (technologia cookies) informacje o użytkowniku, takie jak jego imię, czas ostatniej wizyty, zadawane poprzednio pytania itp. Biorąc pod uwagę to wszystko, wolno stwierdzić, że lingguboty są tworami technicznie zaawansowanymi. Jednak już krótki kontakt z nimi wykazuje, jak wiele



Witaj, Tomasz!
Chętnie przedstawię Ci naszą ofertę ubezpieczeniową i pomogę dobrać odpowiednie ubezpieczenie. Jeśli przydarzyło Ci się jakieś nieszczęście, powiedz mi o tym, a będę Ci służył radą przy likwidacji Twojej szkody. Mogę także przedstawić Ci nasze ubezpieczenia, które sprzedajemy przez internet. Chętnie też odpowiem na Twoje pytania dotyczące Ergo Hestii. W czym mogę pomóc?

Pracujący w Hestii Hubert nie tylko pisze, ale i mówi. Twórcy wyposażyli go w syntezator głosu.

brakuje im do ideału. Prosty test pozwalający stwierdzić, że konwersując z Fido albo innym, podobnym „wynalazkiem", nie mamy do czynienia z osobą obdarzoną inteligencją, polega na opowiedzeniu lingubotowi jakiegoś dowcipu i poproszeniu o jego powtórzenie. Maszyna odtworzy nasze słowa idealnie, podczas gdy człowiek zrobiłby to z pewnym marginesem błędu, obejmującym na przykład tak popularne zdarzenie jak „spalenie" kawału.

122 »

Test Turinga

Zaproponowany w 1950 roku przez angielskiego matematyka Alana Mathisona Turinga (1912-1954) sposób określenia, czy jakaś maszyna może zostać uznana za twór obdarzony sztuczną inteligencją. Test polega na tym, że człowiek (sędzia) prowadzi „rozmowę" w języku naturalnym z dwiema stronami. Jedną jest żywa osoba, a drugą – komputer. Jeśli sędzia nie jest w stanie określić, która ze stron jest maszyną, a która człowiekiem, wtedy mówi się, że maszyna przeszła test.

Test Turinga jest wykorzystywany podczas odbywającego się od początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku corocznego konkursu o nagrodę Loebnera. Do tej pory żaden program nie potrafił oszukać wszystkich sędziów i nie zwyciężył. Nikt więc nie zdobył nagrody głównej w wysokości stu tysięcy dolarów, lecz każdego roku przyznaje się nagrodę dodatkową (brązowy medal i dwa tysiące dolarów) dla autora programu, który według sędziów zachowywał się najbardziej ludzko. W ostatnich latach często zwyciężał program ALICE, który jest obecnie uznawany za najskuteczniejszy w teście Turinga.



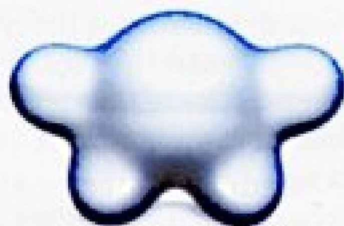
Boli, łamie, strzyka w kościach? Hiszpański lingubot Sara jest doradcą w koncernie farmaceutycznym DKV Seguros.

Wystarczy już jednak tych narzekań. Pora przyjrzeć się przynajmniej kilku lingubotom dostępnym w Internecie.

Na świecie i u nas

Jak wspomniałem, linguboty pojawiły się za sprawą niemieckiej firmy kiwilogic, należącej do grupy kapitałowej dtms Gruppe. Została ona założona we wrześniu 1999 roku na bazie agencji multimedialnej Kiwi Interactive Media i przy wsparciu finansowym Earlybird Venture Capital.

Pierwsza wersja narzędzi służących do tworzenia baz danych niezbędnych do działania lingubota oraz engine wykorzystywany do jego prezentacji na stronie internetowej



Splodge oprowadza internautów po serwisie związanym z lokalnymi społecznościami w Londynie.

ELIZA

To najsłynniejszy (choć nie najlepszy) program usiłujący symulować swobodną konwersację w języku naturalnym. Działa on na zasadzie poszukiwania znanych wzorców we wprowadzanych zdaniach. Konstruuje pytania poprzez przestawianie wyrazów i odnalezionych wzorców, podmianę słów kluczowych i dodawanie zwrotów pochodzących z wcześniej utworzonej bazy danych. Mimo swej znacznej prostoty ELIZA jest dosyć przekonująca. Na przykład na pytanie: „Co myślisz o mojej matce?" pada odpowiedź: „Nie znam twojej matki, opowiedz mi o niej coś więcej". Program ma już czterdzieści lat, a jego pierwsza wersja została napisana przez Josepha Weizenbauma w instytucie informatyki Massachusetts Institute of Technology.

zostały opracowane w marcu 2000 roku. Narzędzia te przedstawiono na konferencji Internet World 2000. W październiku 2001 roku uruchomiono piętnastego lingubota, a w lipcu 2002 roku gotowe były bazy danych do podstawowej komunikacji w siedmiu najpopularniejszych językach europejskich. Dokładnie rok później – w lipcu 2003 – działał już automatyczny rozmówca numer sto. „Zamieszkał" on na podstronie internetowej koncernu motoryzacyjnego Alfa Romeo przeznaczonej do prezentacji dwóch nowych modeli samochodów – Guiletta i Spark.

Kolejny rok zaowocował dwudziestoma pięcioma nowymi lingubotami, natomiast w lipcu 2004 roku „Hall of Fame" firmy kiwilogic liczył już 125 pozycji. Zwiększyła się także liczba języków rozpoznawanych przez sztucznych gawędziarzy. W październiku 2003 roku ruszył Constantinos – pierwszy grecki lingubot, a dostępna od czerwca 2005 roku Anna porozumiewała się po francusku. Zwiększyło to do dziewięciu liczbę języków, w jakich potrafi porozumiewać się automat. Lista wybranych lingubotów została przedstawiona w tabeli na następnej stronie.

W Polsce na razie pogadamy sobie z trzema wymienionymi na wstępie lingubotami. Pewnie nieprędko pojawi się ich więcej, bo koszty związane z uruchomieniem „gadatliwej" strony WWW praktycznie się nie zwracają. Wspomnijmy jednak, że firma Fido Interactive wdrożyła czwartą rodzimą aplikację. Jest to e-mail processor, wspomagający udzielanie odpowiedzi na pytania zadawane przez użytkowników za pośrednictwem poczty elektronicznej. Program działa w e-sklepie Heyah. Ponieważ jednak ten wątek nie jest związany ściśle z tematem artykułu, nie będziemy go rozwijać. Spróbujemy za to pokonwersować z maszyną.

Fido, Hubert i Adaś

Wycieczkę po polskim świecie wirtualnej inteligencji rozpoczęliśmy od witryny Lingubot.pl. Jeszcze jakiś czas temu widniała na niej informacja, że z Fido sobie nie porozmawiamy. Podobno „w tej chwili" był na ważnym zebraniu. Zapewnił nas, że „chętnie jednak porozmawiam z Tobą za kilka dni". Nie daliśmy jednak temu wiary, gdyż ta informacja nie zmieniała się od kilku miesięcy.

Podczas ostatnich odwiedzin okazało się, że Fido łaskawie wrócił z zebrania. Na stwierdzenie: „Długo Cię nie było", Fido z rozbrajającym uśmiechem odpowiedział: „Aha. Skąd najczęściej łączysz się z Internetem?". Poza tym na dzień dobry pochwalił się, że jego kolega – Hubert – mówi ludzkim głosem. Chcieliśmy to natychmiast sprawdzić, więc nasza pogawędka z Fido się skończyła. I nie żałujemy. Jest on trochę nudny, a już na pewno zdecydowanie zbyt często powtarza: „O, już jesteś z powrotem! Przepraszam, ale rozmawiałem z kimś innym. Mógłbyś może powtórzyć swoje ostatnie pytanie?".

Pozostali więc Hubert i Adam. Rozmowa z Hubertem była bardzo interesująca, ale głównie ze względu na to, że jest on pierwszym udźwiękowionym lingubotem w Polsce. I uwaga: Hubert wcale nie posługuje się nagranymi wcześniej, z góry przewidzianymi sekwencjami słów! Mamy do czynienia z syntezatorem głosu pełną gębą. Formułowanie zdań wychodzi mu nawet nieźle i naprawdę trzeba się dobrze wsłuchać, by wychwycić jakieś potknięcie. Jednak ową „dźwiękowość" należy traktować wyłącznie jako ciekawostkę. Gorzej, kiedy przyjdzie do konstruowania zdań. Jeśli bowiem chodzi o ich treść, spójność i logikę, Hubert jest daleki od doskonałości. Wystarczy, że zapytamy o cokolwiek niezwiązanego z ofertą firmy albo zapoczątkujemy jakiś dowolny temat konwersacji. Lingubot z miejsca nas gasi w mniej czy bardziej wyrafinowany sposób i natychmiast przechodzi do propozycji przedstawienia oferty firmy. Nudne jak flaki w oleju! Tego „sztucznego



Uważaj, co mówisz. Adam przerwie dyskusję o seksie i narkotykach. Przeklinać także Ci nie pozwoli.

Wybrane linguboty

Nazwa	Firma	Adres	Prezenter	Język	Branża	Opis
Hubert	STU Ergo Hestia SA	http://www.hestia.pl/	mężczyzna, fotografia	polski	ubezpieczenia	Doradca w serwisie jednego z towarzystw ubezpieczeniowych
Adam	Ster-Projekt	http://www.sterprojekt.pl/	mężczyzna, fotografia	polski	IT	Doradca w serwisie jednego z polskich integratorów IT
Fido	Fido Interactive	http://www.fido.pl/	mężczyzna, fotografia	polski	bot demonstracyjny	Pierwszy lingubot w języku polskim
Robertas	Muzeum Techniki w Sztokholmie	http://www.tekniskamuseet.se/robotics/	animacja 3D, Flash	szwedzki	sektor publiczny	Wirtualny przewodnik po sztokholmskim Muzeum Techniki
Betty Feron	Schering	http://www.ms-gateway.com/start.html	kobieta, fotografia	angielski	farmacja	Doradca w serwisie grupy Schering
Sara	DKV Seguros	http://www.dkvseguros.com/	kobieta, obrazki	hiszpański	farmacja	Doradca klienta w serwisie hiszpańskiej kasy chorych
Ellen	Agencja Rozwoju Saarland	http://www.vz-saar.de/	kobieta, animacja 3D	niemiecki	sektor publiczny	Doradca w serwisie Agencji Rozwoju Zagłębia Saary
Splodge	New Deal for Communities	http://www.ndfc.co.uk/	animacja 3D	angielski	sektor publiczny	Przewodnik po serwisie poświęconym rozwojowi lokalnych społeczności w Londynie
Eve	YelloStrom	http://www.yellostrom.de/	kobieta, animacja 3D	niemiecki	przemysł	Doradca w serwisie niemieckiego dystrybutora energii
Leo	Schweppes	http://www.schweppes.de/	mężczyzna, obrazki	niemiecki	FMCG	Barman w niemieckojęzycznym serwisie Schweppes
Tony	MyLittleTony	http://www.mylittletony.com/	animacja Flash	angielski	bot demonstracyjny	Wirtualny żart z premiera Wielkiej Brytanii

inteligenta" nie polecamy nawet jako zabawki. A zwykłemu pracownikowi call center nie dorasta on nawet do pięt!

Mamy więc jeszcze Adama – doradcę klienta w Ster-Projekt. Aby z nim pogawędzić, należy odwiedzić stronę **http://www.lingubot.pl/cgi-bin/spsa/adam.cgi** lub przejść do jego okna bezpośrednio ze strony **www.spsa.pl**. Adaś prawidłowo rozpoznaje porę dnia (mówi „dzień dobry" rankiem i „dobry wieczór" wieczorem), chociaż podejrzewamy, że korzysta z zegara swojego serwera, co może np. powodować drobne zgrzyty w komunikacji z użytkownikiem z Australii. Poza tym podczas pierwszej pogawędki Adam prosi uprzejmie o podanie imienia rozmówcy. Zapamiętuje je na przyszłość w „ciachu" (o ile oczywiście ta funkcjonalność przeglądarki nie jest blokowana), grzecznie się przedstawia i inicjuje prezentację swojej firmy – podając przykładowe tematy, o których mógłby porozmawiać.

Adaś jest wrażliwy! Bardzo ostro reaguje na próby przeklinania czy wciągnięcia go w dyskusje dozwolone od lat 18. Ale poza tym jest też trochę namolny i nudny. Tylko chwila przerwy w rozmowie z nim daje w efekcie ciągle ten sam tekst, w stylu: „Przepraszam, rozmawiałem z kimś innym, czy mógłbyś mi przypomnieć, o czym rozmawialiśmy?". Ponadto uparcie ciągle wraca do tematów związanych z firmą (i to kilku wybranych). Co prawda właśnie w tym celu został zaprojektowany i zbudowany, ale nie należy zapominać, że rozmowa z nim ma być też przyjemnością. A ta dość szybko się kończy.Poza tym Adam łatwo daje się zapędzić w kozi róg, co świadczy niestety o jego jeszcze niezbyt wysokiej elastyczności. Poniżej prezentujemy dwie przykładowe rozmowy.

Dyskusja pierwsza
[Tomek]: W takim razie... o czym możemy porozmawiać?
[Adam]: Najchętniej rozmawiam o mojej firmie, oferowanych przez nas rozwiązaniach biznesowych i systemach bezpieczeństwa albo o podpisie elektronicznym.
[Tomek]: Co to jest zbucz?
[Adam]: A o co dokładnie pytasz?
[Tomek]: O zbucza!
[Adam]: No ba!

Dyskusja druga
[Tomek]: Kopytko?
[Adam]: Rozumiem, że mnie o coś pytasz – ale nie do końca potrafię zorientować się, o co. Czy możesz zadać swoje pytanie, używając innych słów?
[Tomek]: Kopytko!
[Adam]: Jasne, że tak!

ALICE

Artificial Linguistic Internet Computer Entity to akronim i jednocześnie nazwa programu komputerowego oraz projektu Open Source, uruchomionego w 1995 roku. Pomysłodawcą projektu był Richard Wallace, a ALICE uchodzi za najskuteczniejsze obecnie narzędzie, które potrafi naśladować ludzką konwersację w języku naturalnym. Inspiracją dla stworzenia programu była ELIZA (o której mowa w ramce na poprzedniej stronie).

ALICE jest rozwijana w języku Java, choć dostępne są także kody źródłowe w C++. Więcej informacji na ten temat można znaleźć na stronie internetowej projektu pod adresem http://www.alicebot.org/.

Żywy może więcej

Zmieniające się sugestywnie co jakiś czas (i mniej więcej w zgodzie z prezentowanymi odpowiedziami) „twarze" naszego rozmówcy (fotografie lub kadry animacji) dodatkowo ubarwiają i uprzyjemniają pracę z tym narzędziem. Ale – pomimo tego – nie należy zapominać, że ciągle jest to tylko zabawka! I to zabawka, której szybko będziemy mieli dosyć. Jeżeli jakąś firmę stać na to, by w ten sposób uprzyjemnić czas odwiedzającym jej serwis internetowy (ewentualnie podnieść w ten sposób odrobinę oglądalność) – to proszę bardzo. Jednakże twierdzenie, że linguboty to przełomowe narzędzia biznesowe, zwiększające obroty firmy i zmniejszające koszty obsługi klientów albo wręcz automaty obdarzone inteligencją, zdecydowanie należy włożyć między bajki. Kto zaoszczędzi na normalnym centrum obsługi klienta i zastąpi je zespołem maszynowych doradców, szybko pójdzie z torbami. ■



Ta atrakcyjna panna to Ewa – jej praca polega na udzielaniu porad klientom niemieckiego koncernu energetycznego.

Więcej informacji

Fido Interactive
http://www.lingubot.pl/
kiwilogic
http://www.kiwilogic.com/
Adam
http://www.lingubot.pl/cgi-bin/spsa/adam.cgi
Sztuczna inteligencja według Wikipedii
http://pl.wikipedia.org/wiki/Kategoria:Sztuczna_inteligencja/
Strona projektu ALICE
http://www.alicebot.org/
Treść artykułu Alana Turinga „Computing Machinery and Intelligence"
http://www.loebner.net/Prizef/TuringArticle.html
Nagroda Loebnera w teście Turinga
http://www.loebner.net/Prizef/loebner-prize.html

Ograniczenia transferu z publicznych serwerów FTP

Spróbuj okpić hurtownika

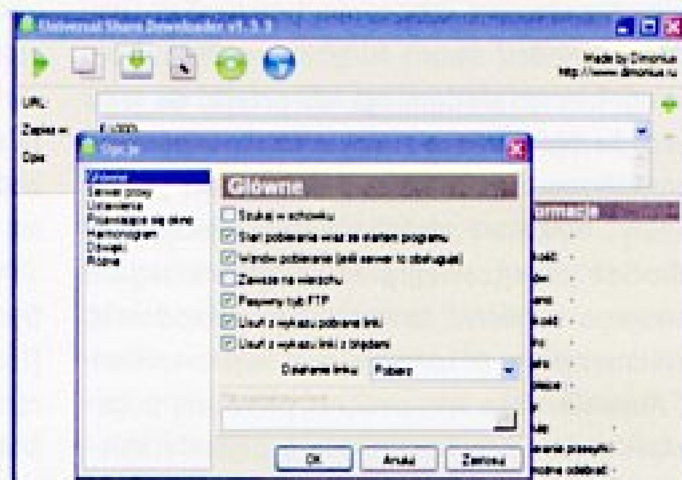
Prostym sposobem udostępnienia dużych plików jest umieszczenie ich na jakimś publicznym serwerze FTP (takim jak Rapidshare.com albo Megaupload.com) i podanie namiarów zbioru osobom, które powinny go pobrać. Niestety, tkwi tu pewien haczyk.

Adam Rudziński

Dopóty, dopóki korzystamy z darmowej usługi Rapidshare albo Megaupload, musimy liczyć się z pewnymi ograniczeniami. Po pierwsze, osoba pobierająca plik z publicznego serwera może ściągnąć ściśle określoną ilość danych w ciągu godziny. Po drugie, aby zainicjować transfer, trzeba wpisać w odpowiednim okienku frazę złożoną z trzech liter lub cyfr, wyświetlanych przez serwer FTP w momencie, w którym wskazujemy interesujące nas pliki. Serwery zapamiętują numery IP komputerów, które się z nimi połączyły i blokują na godzinę pobieranie danych w sytuacji, gdy na peceta ściągnięto wcześniej zbyt duży zbiór. Natomiast żądanie podania losowo wyświetlanej kombinacji liter i cyfr uniemożliwia korzystanie z programów typu GetRight albo GetSmart.



Oto pułapka na użytkowników Rapidshare'a: zanim zaczniemy pobierać plik, musimy podać frazę złożoną z trzech liter lub cyfr i nacisnąć przycisk Start Download.



Konfigurowanie Universal Share Downloadera sprowadza się do wskazania docelowego folderu i – ewentualnie – włączenia trybu pasywnego FTP.

Information

Universal Share Downloader v1.3.3
Made by Dimonius http://www.dimonius.ru

Obsługuje miejsc:
allFiles.ru (AllFiles.plg)
axifile.com (Axifile.plg)
badongo.com
badongo.net (Badongo.plg)
depositfiles.com (DepositFiles.plg)
easy-sharing.com (EasySharing.plg)
filedepartment.com (FileDepartment.plg)
filefactory.com (FileFactory.plg)
filespace.ru (FileSpace.plg)
4shared.com (ForShared.plg)
getfile.biz (GetFileBiz.plg)
hyperupload.com (Hyperupload.plg)
megashares.com (MegaShares.plg)
megaupload.com (MegaUpload.plg)
megaupload.com (MegaUploadA.plg)
megaupload.com (MegaUploadA2.plg)
mytempdir.com (MyTempDir.plg)
quickdump.com (Quickdump.plg)
rapidshare.de (RapidShare.plg)
rapidupload.com (RapidUpload.plg)
savefile.com (SaveFile.plg)
sendmefile.com (Sendmefile.plg)
sexuploader.com (SexUploader.plg)
sexuploader.com (SexUploaderA.plg)
sexuploader.com (SexUploaderA2.plg)
slil.ru (Slil.plg)
spbland.ru (SpbLand.plg)
storeandserve.com (StoreandServe.plg)
supashare.com (SupaShare.plg)
turboupload.com (TurboUpload.plg)
up-file.com (Upfile.plg)
upload2.net (Upload2.plg)
uploading.com (UploadingHA.plg)
uploadport.com (UploadPort.plg)
uploadsend.com (UploadSend.plg)
webfile.ru (WebFile.plg)
webfilehost.com (WebFileHost.plg)
yourfile.org (YourFile.plg)
yourfilehost.com (YourFileHost.plg)
yousendit.com (YouSendIt.plg)
zshare.net (zShare.plg)

Universal Share Downloader potrafi współpracować z kilkudziesięcioma publicznymi serwerami FTP. Ich lista zostanie wyświetlona po naciśnięciu klawisza [F1].

Zza Buga

Na CHIP-CD zamieszczamy aplikację Universal Share Downloader. Dzięki temu właśnie narzędziu uporamy się z ograniczeniami nakładanymi przez wiele publicznych serwerów FTP, takich jak Megaupload albo Rapidshare. Aplikacja jest rosyjska, ale ma też polski interfejs użytkownika.

Universal Share Downloader nie wymaga instalowania. Po rozpakowaniu pliku **usdownloader.zip** wystarczy dwukrotnie kliknąć ikonę **usdownloader.exe** i można przystąpić do pobierania zbiorów. Przede wszystkim powinniśmy wskazać folder, w którym chcemy zapisać dane ściągnięte z publicznego serwera FTP. Domyślnie znajdą się one w katalogu **C:\Download**, ale gdybyśmy woleli umieścić pliki gdzieś indziej, wydajemy polecenie **Zapisz w...** i wskazujemy folder, w którym chcemy umieścić pobrane zbiory. Teraz wystarczy już tylko powiedzieć programowi, co i skąd chcemy ściągnąć. Informacje o położeniu interesującego nas zbioru wpisujemy w polu **URL**. Jeśli zamierzamy pobrać więcej niż jeden plik, naciskamy przycisk +, wklepujemy odsyłacz do kolejnej porcji danych – i tak dalej. Gdy takich linków mamy więcej (na przykład na jakiejś stronie WWW), możemy skopiować je hurtem za pomocą kombinacji klawiszy [Ctrl]+[C], a w Universal Share Downloaderze skorzystać z komendy **Wklej link ze schowka**.

I to już właściwie wszystko. Teraz tylko czekamy na połączenie z serwerem FTP. Aplikacja rozpozna i poda trzy znaki, które należy wpisać w celu zainicjowania transmisji danych, a nam wypadnie tylko uzbroić się w cierpliwość – ograniczenia wielkości w ciągu godziny transferu nie da się bowiem ominąć. ■

Więcej informacji

Universal Share Downloader
http://www.dimonius.ru/



Universal Share Downloader
Porady | Klienty FTP

Microsoft Office 2003

A płyta jest w porządku

Czasami podczas instalacji pakietu Office 2003 pojawia się komunikat „Źródło instalacji zostało uszkodzone". Większość użytkowników zwraca się wówczas do dystrybutora oprogramowania z prośbą o wymianę uszkodzonej płyty CD (lub DVD) z instalatorem. Niesłusznie, bo problem zazwyczaj wcale nie wynika z jakiejś ukrytej wady krążka, ale z tego, że w systemie znajduje się niewłaściwa wersja aplikacji Microsoft XML Parser.

Jeśli zatem przydarzy nam się problem z setupem Office'a, nie zgłaszajmy od razu reklamacji. Pobierzmy raczej i zainstalujmy XML Parsera. Znajdziemy go na stronie **http://msdn.microsoft.com/XML/XMLDownloads/default.aspx**. Później musimy jeszcze ponownie zarejestrować w systemie plik **MSXML3.DLL**. W tym celu wydajemy komendę **Start | Uruchom** i w polu **Otwórz** wpisujemy polecenie **Regsvr32.exe MSXML3.DLL**. Na ekranie powinien pojawić się komunikat: „Funkcja DllRegisterServer w C:\WINDOWS\system32\MSXML3.DLL powiodła się." Jeśli te operacje zawiodą i nadal będziemy oglądać komunikaty o błędach, trzeba dodatkowo przeinstalować Internet Explorera. W Windows musi się znaleźć przeglądarka w wersji 6.0.



Kłopoty z zainstalowaniem pakietu Office 2003 wynikają najczęściej z braku odpowiedniej wersji programu XML Parser. Najnowszą edycję aplikacji pobierzemy ze strony WWW Microsoftu.

Istnieje jeszcze jeden, niezalecany przez Microsoft sposób uporania się z problemem. Instalacja pakietu biurowego na pewno się powiedzie, jeśli jego setup zostanie uruchomiony z podaniem odpowiedniego parametru. Powinniśmy skorzystać z polecenia **Start | Uruchom**, a w polu **Otwórz** wpisać **X:\Setup ACCEPTEULA=1**. Symbol **X:** trzeba zastąpić oznaczeniem literowym przyporządkowanym napędowi CD/DVD.

Windows XP

Pod ręką

Zapewne nieraz chcielibyśmy umieścić ikony wybranych apletów systemowych Windows XP bezpośrednio na Pulpicie. Jak jednak utworzyć na nim skrót do narzędzia **Dodaj/Usuń programy** albo modułu konfiguracji firewalla, skoro za uruchamianie tych akurat aplikacji nie jest odpowiedzialny żaden plik typu EXE? Otóż powinniśmy poszukać zbiorów z rozszerzeniem CPL. Oto ich lista:

1. **appwiz.cpl** – Dodaj/Usuń programy;
2. **desk.cpl** – Właściwości ekranu;
3. **firewall.cpl** – Ustawienia systemowego firewalla;
4. **inetcpl.cpl** – Opcje internetowe;
5. **mmsys.cpl** – Dźwięki;
6. **ncpa.cpl** – Połączenia sieciowe;
7. **nusrmgr.cpl** – Konta użytkowników;
8. **powercfg.cpl** – Opcje zasilania;
9. **sysdm.cpl** – Właściwości systemu;
10. **wscui.cpl** – Centrum zabezpieczeń Windows;
11. **wuaucpl.cpl** – Aktualizacje automatyczne.

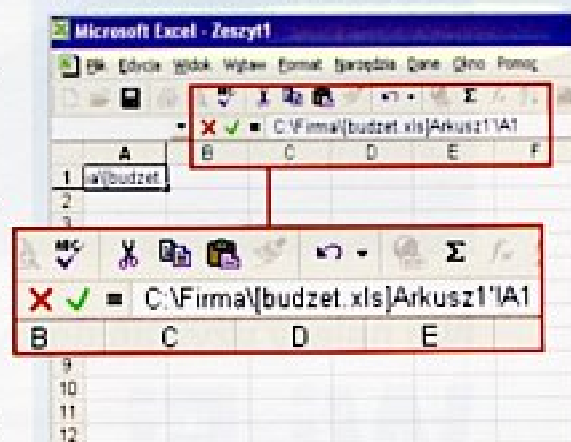
Tworzenie skrótów odbywa się tak samo jak w wypadku „zwykłych" aplikacji – wystarczy skorzystać z polecenia **Nowy | Skrót**.

Porada Czytelnika

→ Odzyskiwanie danych z uszkodzonego pliku XLS

Jak wiadomo, najprostszą metodą zabezpieczania ważnych informacji jest regularne wykonywanie kopii zapasowych plików i folderów. Co jednak zrobić, gdy nie mamy aktualnej kopii arkusza Excela z istotnymi dla nas obliczeniami, a dokument uległ uszkodzeniu i nie da się go otworzyć?

Na szczęście nie musimy od razu biegać do jakiegoś specjalistycznego laboratorium, ale samemu spróbować odzyskać dane – albo przynajmniej ich część. Powinniśmy tylko wykonać następujące czynności:



Dane z uszkodzonego pliku XLS możemy odzyskać, tworząc nowy dokument Excela.

1. Tworzymy nowy, pusty dokument Excela i zapisujemy go pod dowolną nazwą.
2. W komórce A1 naszego arkusza wprowadzamy wyrażenie: **'C:\Sciezka_do_uszkodzonego_pliku\[uszkodzony_plik.xls]Arkusz1'!A1**. Jeżeli w skoroszycie, którego zawartość chcemy odzyskać, arkusze nosiły nazwy inne niż domyślne (**Arkusz1**, **Arkusz2**...), należy odpowiednio zmodyfikować podane wyrażenie.
3. Kopiujemy wyrażenie do pozostałych komórek arkusza.
4. Operacje opisane w punktach 2. i 3. powtarzamy dla pozostałych arkuszy, z których korzystaliśmy.

Przedstawiony sposób postępowania daje szanse odzyskania jedynie wartości wpisanych w poszczególnych komórkach (czyli np. tylko wyników działania funkcji, a nie ich samych). Taką samą metodę możemy zastosować, odwołując się do komórek arkusza nieuszkodzonego – dzięki temu w wielu plikach Excela korzystamy z danych, które znajdują się tylko w jednym arkuszu.

Adam Derda

Grupa chip.software – ZoneAlarm

Mam dwa pytania. Pierwsze: chciałbym, aby do ustawień mojego firewalla ZoneAlarm mieli dostęp tylko użytkownicy z grupy Administratorzy i aby tylko oni mogli zezwalać/nie zezwalać na dostęp do Internetu danym programom. Czy da się to zrobić? I druga sprawa: gdzie ZoneAlarm przechowuje informacje o tym, które programy dopuszcza do Sieci, a które nie?

Watherby

Możesz ustawić uprawnienia do uruchamiania aplikacji tylko dla grupy Administratorzy. Wystarczy przejść do Właściwości pliku wykonywalnego, a po wydaniu komendy Zabezpieczenia | Zaawansowane | Edytuj zlikwidować zaznaczenie pola Wykonywanie pliku. Robisz to dla tych użytkowników, którym nie wolno uruchamiać aplikacji.
Nigdy nie miałem ZoneAlarma ale w firewallach zawsze jest podobnie: szukasz zakładki Configure/Programs. Właśnie tam znajdziesz listę aplikacji łączących się z Siecią i uprawnienia ruchu dla każdego programu: Block, Allow (Permit) i Automatic (Normal).

Robo

Z uprawnieniami wszystko się zgadza. Kiedy natomiast chodzi o zarządzanie programami, to w ZoneAlarmie interesuje cię zakładka Programs. Obok listy aplikacji sieciowych są podane zasady wymiany danych (kierunek ruchu, działanie jako klient/serwer i tak dalej).

Arnie

Pomóż innym

Podziel się swoim doświadczeniem z innymi użytkownikami komputerów! Przyślij do nas opis ciekawego problemu ze sprzętem lub oprogramowaniem oraz przedstaw sposób jego rozwiązania. Jeżeli uznamy, że zagadnienie jest interesujące, i opublikujemy Twoją poradę w CHIP-ie, **otrzymasz od nas 50 zł**. Opisy problemów wraz ze sposobem ich rozwiązania można nadsyłać na adres: **chip-porady_czytelnika@chip.pl.**



Nie należy używać domyślnej konfiguracji routera

Wi-Fi nie dla hakera

Sprzedawane obecnie urządzenia dostępowe pozwalają na bardzo szybkie stworzenie lokalnej sieci bezprzewodowej. Podczas uruchamiania własnego WLAN-u warto jednak poświęcić nieco czasu i ochronić go przed intruzami.

Krzysztof Sokolowski

Coraz więcej osób ma w domu więcej niż jeden komputer. Często jedną z maszyn jest notebook wyposażony w zintegrowany interfejs Wi-Fi. Aby każdy z domowników mógł korzystać wygodnie z Internetu, zazwyczaj decydujemy się na zakup wyspecjalizowanego urządzenia łączącego w sobie funkcje routera, przełącznika oraz punktu dostępowego WLAN-u. Niegdyś sprzęt tego typu był trudny w konfiguracji oraz bardzo drogi. Obecnie niemal każdy może kupić tego rodzaju routery i bardzo szybko przygotować je do pracy.

Pośpiech to zły doradca

Z powodu pośpiechu przy konfiguracji wyspecjalizowanego sprzętu sieciowego nierzadko zdarza się, że w ogóle nie zwracamy uwagi na włączenie zabezpieczeń. Takie postępowanie może mieć dla nas później bardzo przykre konsekwencje. Zasięg sieci bezprzewodowej nie jest ograniczony przez ściany naszego mieszkania i dostęp do WLAN-u mogą uzyskać niepożądane osoby. Pół biedy, gdy nasi sąsiedzi będą surfować po Internecie na nasz rachunek. Odczujemy co najwyżej zmniejszenie prędkości pobierania danych z ogólnoświatowej Pajęczyny. Skutki pośpiechu przy ustawieniu WLAN-u mogą być później jednak o wiele groźniejsze. Łatwo sobie wyobrazić sytuację, w której haker, korzystając z naszego otwartego łącza bezprzewodowego, dokonuje ataku na czyjeś konto bankowe, wykrada poufne dane czy dokonuje jakiegoś innego przestępstwa. W tym wypadku gdy cyberwłamanie wyjdzie na jaw, policja skieruje swoje pierwsze kroki właśnie do nas, ponieważ to z naszego łącza nastąpił atak. Myślę, że opisana sytacja jest wystarczającym powodem do tego, aby zainwestować swój czas w lekturę niniejszego artykułu i zadbać o wysoki poziom bezpieczeństwa własnej sieci WLAN.

Hasło i odzew

W sercu każdej sieci Wi-Fi znajduje się punkt dostępowy (access point) lub router, zarządzanie którym odbywa się standardowo przy użyciu przeglądarki WWW. Połączenie z urządzeniem uzyskuje się zazwyczaj po wpisaniu w polu **Adres** browsera adresu IP naszego wyspecjalizowanego urządzenia, np. **http://192.168.0.1/**. Na ekranie zobaczymy okno, w którym musimy podać nazwę użytkownika oraz hasło. Większość routerów ma fabrycznie ustawione te dane (możemy poznać je w instrukcji obsługi). Często wystarczy wpisać jako nazwę użytkownika **Admin**, a pole na hasło pozostawić puste, aby dostać się do panelu konfiguracyjnego punktu dostępowego. Po pierwszym zalogowaniu należy bezwzględnie zmienić hasło administratora. Jeśli tego nie zrobimy, haker bez trudu będzie mógł przejąć władzę nad naszym LAN-em. Niektóre urządzenia oferują także możliwość zmiany nazwy użytkownika z admin czy administrator na inną. Jeżeli tylko występuje taka opcja, skorzystajmy z niej!

Dodatkowym zabezpieczeniem dla naszego urządzenia będzie też zmiana jego domyślnego adresu sieciowego. Haker, gdy dostanie się do WLAN-u, z pewnością będzie próbował zaatakować nasz punkt dostępowy, który zazwyczaj znajduje się pod adresem 192.168.0.1. Na szczęście większość sprzedawanych routerów pozwala na zmianę wewnętrznego adresu dla naszej sieci. Przykładem niech będzie używany przeze mnie Linksys WRT54GP2. Jego producent uprzedził zakusy hakerów i domyślnie ustawił adres routera na 192.168.15.1. Warto zauważyć, że w wewnętrznej sieci LAN możemy używać także innych adresów, np. 10.X.X.X oraz od 172.16.

Osiem zasad bezpiecznego WLAN-u

1. Zmień domyślne hasło administratora.
2. Włącz szyfrowanie WEP/WPA.
3. Zmień i ukryj nazwę SSID.
4. Dbaj o aktualizację firmware'u punktu dostępowego.
5. Uaktywnij filtrowanie adresów MAC.
6. Rozważ rezygnację z serwera DHCP.
7. Zadbaj o bezpieczną lokalizację punktu dostępowego.
8. Wyłączaj sieć Wi-Fi w czasie dłuższej nieobecności w mieszkaniu



Po pierwszym uruchomieniu punktu dostępowego należy zmienić hasło administratora. Jeśli tego nie zrobimy, haker bez trudu będzie mógł przejąć władzę nad naszym LAN-em.

X.X do 172.31.X.X. Na pewno bezpieczniej będzie zrezygnować z 192.168.0.1.

Rozmowy szyfrowane

Wszystkie obecnie sprzedawane urządzenia Wi-Fi oferują szyfrowanie przesyłanych danych. Nie zawsze jednak jest ono uaktywnione w domyślnej konfiguracji access pointa. Jeżeli nie skorzystamy z techniki zabezpieczania, każda postronna osoba będąca w zasięgu naszej sieci bezprzewodowej będzie mogła podsłuchać (snifferem) wiele ważnych informacji, w tym również np. hasło do naszego routera. W wypadku wspomnianego urządzenia Linksysa opcje związane z bezpieczeństwem sieci bezprzewodowej znajdziemy na karcie **Wireless | Wireless Security.** Obecnie powszechnie używane są standardy szyfrowania starszy i słabszy WEP (Wired Equivalence Privacy) oraz WPA (Wi-Fi Protected Access). Naturalnie warto skorzystać z nowszej techniki kodowania, jednak aby to było możliwe, wszystkie urządzenia – access pointy i karty sieciowe – muszą obsługiwać ten standard. W praktyce sprzedawane obecnie produkty zgodne ze standardem 802.11g nie będą miały problemów z zastosowaniem WPA. Jedynym ograniczeniem może być tutaj system operacyjny. Użytkownicy Windows XP z Service Packiem 1 muszą zainstalować poprawkę oznaczoną jako WPA Wireless Security Update in Windows XP (Q815485) lub uaktualnić OS przy użyciu Service Packa 2. Gdy spełnimy wszystkie te warunki, uaktywniamy WPA.

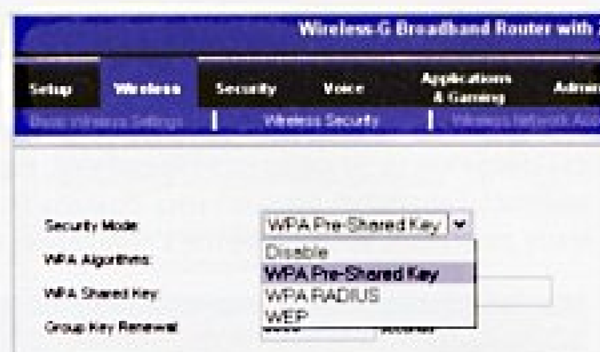
Trzeba jednak wiedzieć, że standard WPA przewiduje autoryzację użytkowników przy użyciu współdzielonego klucza (WPA Pre-Shared Key) oraz z wykorzystaniem serwera RADIUS (Remote Access Dial In User Service). W domowych zastosowaniach wystarczająca będzie pierwsza metoda. Użytkownicy korzystający z urządzeń Linksysa na karcie **Wireless | Wireless Security** powinni więc wybrać w polu **Security Mode** opcję **WPA Pre-Shared Key.** Domyślnym algorytmem szyfrującym WPA jest TKIP (Temporal Key Integrity Protocol), niektóre nowsze urządzenia mogą jednak oferować także kodowanie z użyciem skuteczniejszej metody AES (Advanced Encryption System). WPA-TKIP jest jednak obsługiwany przez większą liczbę kart sieciowych i ze względu na kompatybilność i wystarczająco dobrą moc szyfrowania polecam, aby właśnie z niego korzystać. W polu **WPA Shared Key** wpisujemy frazę, którą będziemy później autoryzowali stacje robocze naszego WLAN-u. Musi ona mieć długość od 8 do 63 znaków – najlepiej wpisać nie jedno słowo, lecz całe zdanie (niezawierające polskich znaków, ale wzbogacone cyframi).

Użytkownicy, których sprzęt nie obsługuje WPA, są skazani na słabsze szyfrowanie WEP. Standardowo ten rodzaj kodowania korzysta z 64-bitowego klucza składającego się z dziesięciu heksadecymalnych cyfr. Wiele urządzeń może jednak stosować dłuższy 128-bitowy klucz WEP – jeśli tylko mamy tego rodzaju sprzęt, skorzystajmy z bardziej skomplikowanego zabezpieczenia.

Ostatnią ważna sprawą, o której musimy pamiętać, jest zmiana trybu autoryzacji urządzenia z otwartej, tzw. **Open System,** na **Shared Key** – czyli z wykorzystaniem klucza. Pozostawienie aktywnego trybu otwartego niesie z sobą zbyt duże ryzyko włamania do naszego WLAN-u. W wypadku Linksysa WRT54GP2 opcję tę znajdziemy w **Wireless | Advanced Wireless | Settings | Authentication Type.**

Nie chwal się

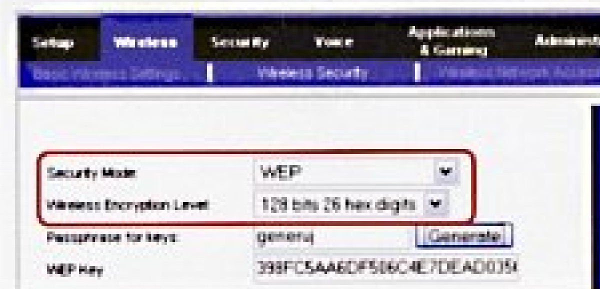
Punkty dostępowe Wi-Fi identyfikowane są na podstawie nazwy sieci, tzw. SSID. Najczęściej parametr ten jest ustawiany przez producenta sprzętu, np. Linksys, D-Link itp. Jeżeli pozostawimy taki wpis, to będzie to dla hakera zachętą do ataku, gdyż uzna nasz WLAN za niezabezpieczony; domyślnie skonfigurowany przez nieświadomego użytkownika. Gdy włamywacz zna producenta naszego sprzętu, może skorzystać z innych metod niż słabości algorytmu szyfrowania, aby dostać się do panelu konfiguracyjnego routera. Wyspecjalizowane urządzenia sieciowe zawierają przecież własne oprogramowanie, które może zawierać błędy. Dlatego nie warto ujawniać nazwy swojego punktu dostępowego i ułatwiać pracy intruzowi. W wypadku produktu Linksysa nazwę SSID znajdziemy na zakładce **Wireless | Basic Wireless Settings** w polu **Wireless Network Name (SSID).** Warto tutaj wpisać dość długą frazę (nie dłuższą niż 32 znaki alfanumeryczne). Dodatkowo osoby, których sprzęt obsługuje tylko szyfrowanie 128 »



Bezprzewodową sieć skutecznie zabezpieczymy tylko w wypadku zastosowania mocnego szyfrowania. Warto użyć kodowania WPA ze współdzielonym kluczem.

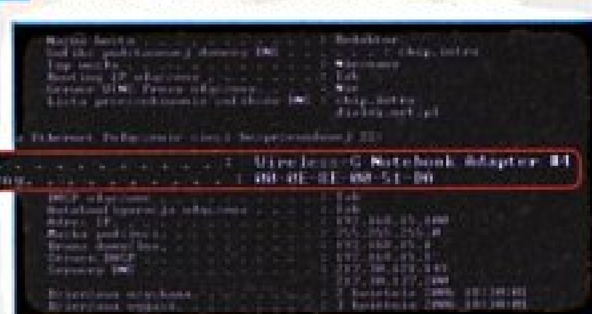


Domyślnie wiele punktów dostępowych zezwala na autoryzację klientów w trybie Open System. Zmień to ustawienie na Shared Key.

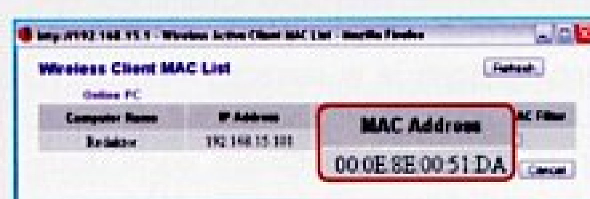


Jeśli w naszej sieci bezprzewodowej nie możemy zastosować WPA, warto skorzystać z szyfrowania WEP z kluczem o długości 128 bitów zamiast standardowego 64-bitowego.

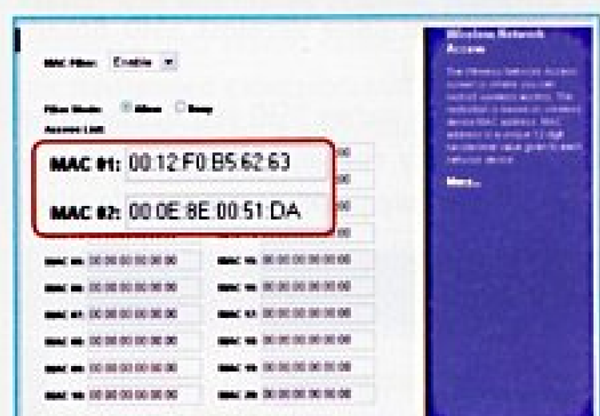
Filtrowanie adresów MAC



1 Aby ustalić fizyczny adres bezprzewodowej karty sieciowej, w Wierszu polecenia wydajemy komendę **ipconfig /all.** Następnie wśród komunikatów na ekranie wyszukujemy ciąg zawierający **Opis** interfejsu bezprzewodowego oraz **Adres fizyczny.** Notujemy ciąg 12 szesnastkowych cyfr.



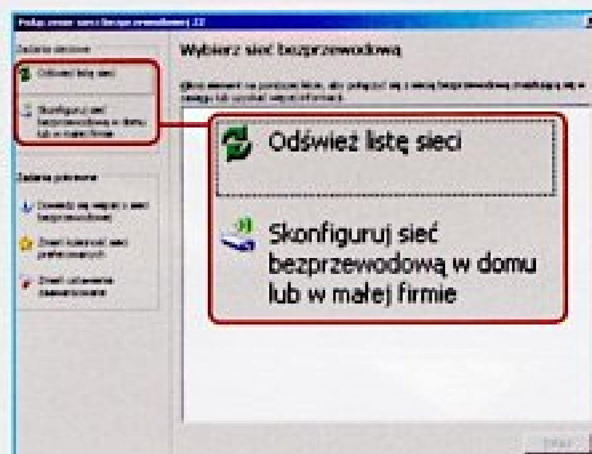
2 Gdy router dysponuje funkcją wyświetlania podłączonych do niego kart bezprzewodowych, adres fizyczny znajdziemy w jego panelu konfiguracyjnym wraz z identyfikatorem komputera w sieci WLAN. W urządzeniu Linksys WRT54GP2 opcja ta dostępna jest na zakładce **Wireless | Wireless Network Access** po naciśnięciu przycisku **Select MAC Address From Networked Computers.**



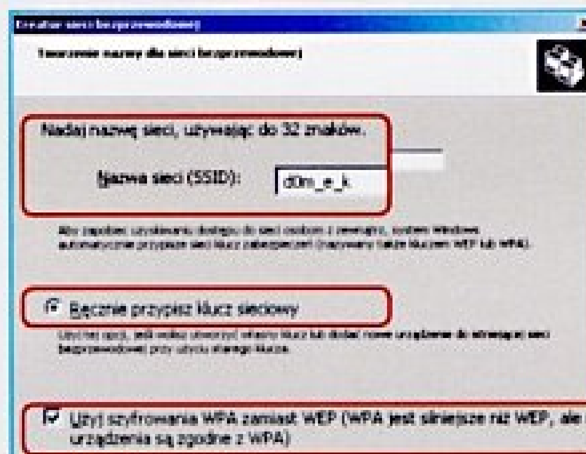
3 W Linksysie filtrowanie MAC włączymy poprzez uaktywnienie opcji **MAC Filter** oraz ustawienie trybu pracy **Filter Mode** na **Allow.** W polach **MAC01** do **MAC20** wpisujemy adresy fizyczne naszych stacji roboczych.

Podłączanie klienta do zabezpieczonej sieci WLAN

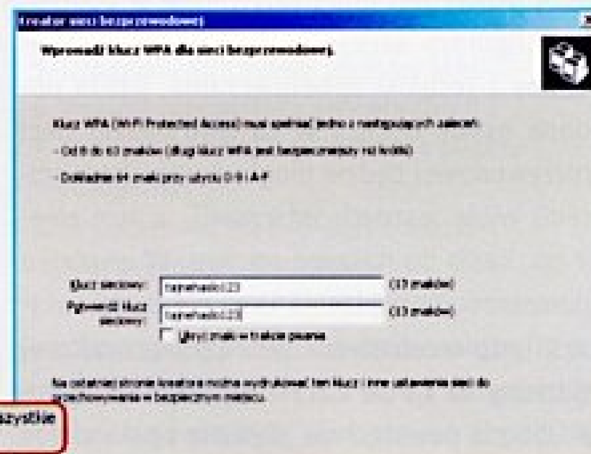
Wiele osób jest przyzwyczajonych do tego, że gdy tylko znajdą się w zasięgu sieci bezprzewodowej, to automatycznie Windows XP powiadomi je o jej obecności. Jeśli chcemy skorzystać z punktu dostępowego, któremu nadaliśmy niestandardową nazwę SSID i dodatkowo jej nie rozgłaszamy, oraz używamy współdzielonego klucza do autoryzacji (Shared Key), będziemy musieli samodzielnie dokonać konfiguracji interfejsu bezprzewodowego. Wymagać to będzie od nas znajomości wszystkich ustawień sieci. Operacja ta może wydawać się dość skomplikowana, jednak musimy ją przeprowadzić tylko raz. Gdy już określimy parametry połączenia, Windows będzie z nich później samodzielnie korzystał bez naszej ingerencji.



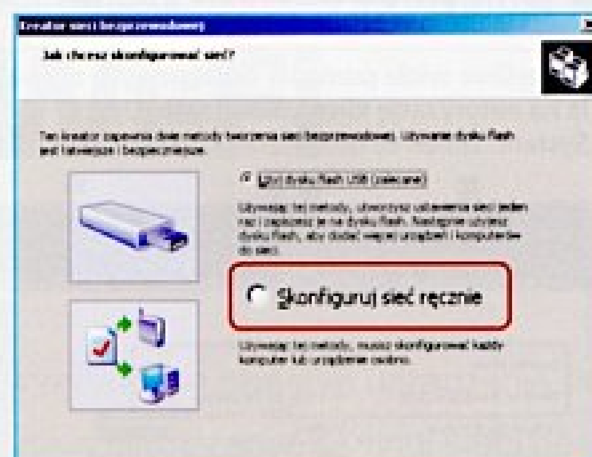
1 Lista sieci bezprzewodowych jest pusta. Wszystko jest jednak jak najbardziej w porządku. Ukryliśmy przecież SSID. Wybieramy więc opcję **Skonfiguruj sieć bezprzewodową w domu lub małej firmie.**



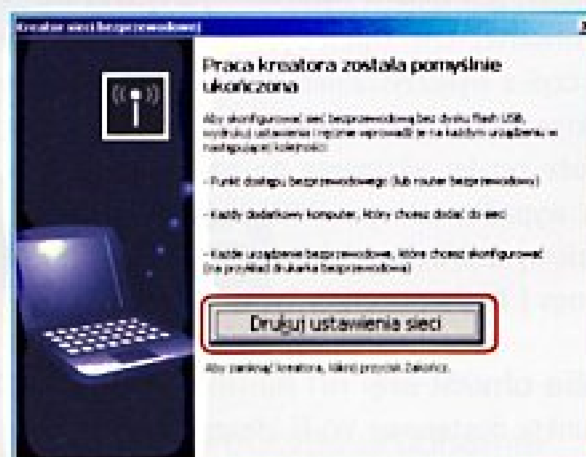
2 Podajemy dokładną **Nazwę sieci (SSID)** i zaznaczamy opcję **Ręcznie przypisz klucz sieciowy.** Ponieważ zastosowaliśmy mocniejsze szyfrowanie WPA, wybieramy też **Użyj szyfrowania WPA zamiast WEP.** Naciskamy **Dalej.**



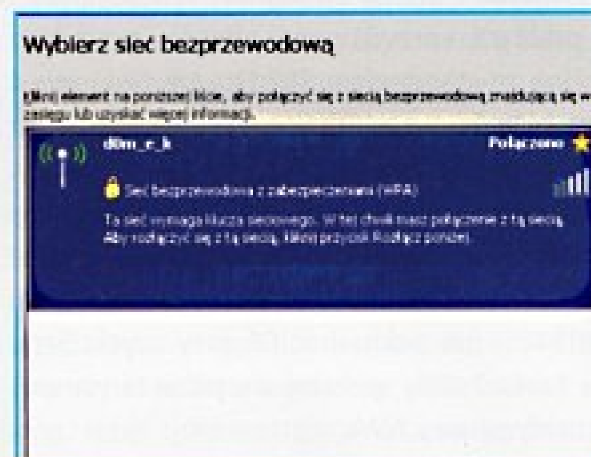
3 Podajemy dwukrotnie klucz sieciowy (dokładnie taki sam, jaki podaliśmy w routerze). Jeżeli jako frazę autoryzującą zastosowaliśmy pełne zdanie, warto wyłączyć opcję **Ukryj znaki w trakcie pisania.** Naciskamy **Dalej.**



4 Możemy teraz zapisać konfigurację dla innych stacji roboczych na dysku flash lub też ustawić inne komputery samodzielnie. W tym drugim wypadku zaznaczamy **Skonfiguruj sieć ręcznie.** Naciskamy **Dalej.**



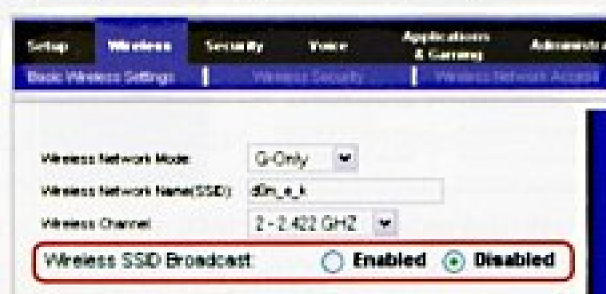
5 Po podaniu poprawnych danych powinniśmy uzyskać dostęp do naszej sieci WLAN. Warto wydrukować ustawienia naszej sieci bezprzewodowej. W tym celu wystarczy nacisnąć przycisk **Drukuj ustawienia sieci.** Konfigurację tę możemy później wpisać na innych stacjach roboczych.



6 Po podaniu wszystkich danych powinniśmy zobaczyć dotychczas niewidoczne SSID naszego WLAN-u oraz status połączenia. Jeśli nie używamy serwera DHCP, niezbędne będzie jeszcze samodzielne przypisanie adresów IP w **Panel sterowania | Połączenia sieciowe.**

WEP, koniecznie powinny postarać się o dodatkowe zabezpieczenia sieci bezprzewodowej, np. przez ukrycie nazwy SSID. Wyłączenie rozgłaszania SSID wśród klientów oraz niestandardowa i długa nazwa sieci bezprzewodowej wprowadzą dodatkowe i poważne utrudnienie dla hakera. Aby wyłączyć rozgłaszanie nazwy w Linksysie, należy na wspomnianej wcześniej zakładce ustawić opcję **Wireless SSID Broadcast** na **Disabled.**

Publikowanie nazwy SSID jest uzasadnione tylko wtedy, gdy chcemy uruchomić publiczny czy też firmowy punkt dostępowy dla wielu



Konfigurując WLAN, należy zmienić domyślną nazwę sieci SSID oraz, jeśli jest taka możliwość, wyłączyć jej rozgłaszanie.

osób. W tym wypadku jednak nasz WLAN musi bezwzględnie być zabezpieczony WPA-TKIP, a najlepiej WPA-AES. W domowych zastosowaniach najlepiej „nie chwalić się", że w ogóle mamy uruchominy router Wi-Fi.

Wstęp wzbroniony

Każde urządzenie sieciowe dysponuje specjalnym fizycznym adresem MAC, jednoznacznie identyfikującym je w ramach LAN-u czy też WLAN-u. Jeżeli chcemy ograniczyć dostęp do sieci tylko znanym komputerom, warto skorzystać z opcji filtrowania adresów MAC w routerze Wi-Fi. Jest to kolejna metoda, na którą należy szczególnie zwrócić uwagę, jeżeli w naszej sieci bezprzewodowej jesteśmy zmuszeni do korzystania z szyfrowania WEP.

Normalnie opcja ta jest wyłączona, gdyż aby z niej skorzystać, musimy poświęcić nieco czasu na dość uciążliwą konfigurację. Największym problemem będzie tutaj zgromadzenie informacji o adresach MAC kart Wi-Fi w komputerach-klientach naszego WLAN-u. Niektóre routery pozwalają pobrać dane o sprzęcie bezprzewodowym z poziomu panelu konfiguracyjnego i dodanie adresów do listy znanych urządzeń. W wypadku gdy nasz access point nie ma takiej opcji, adresy MAC będziemy musieli zgromadzić samodzielnie. Na każdym komputerze wyposażonym w bezprzewodowy interfejs sieciowy wybieramy opcję menu **Start | Uruchom.** Wpisujemy tam polecenie **cmd.** Uruchomimy program konsoli tekstowej. Wydajemy w niej teraz komendę **ipconfig /all.** Na ekranie zobaczymy szczegółowe informację na temat zainstalowanych kart sieciowych, także tych zwykłych – Ethernet. Musimy odnaleźć listę parametrów związanych z interfejsem Wi-Fi i na niej zlokalizować wpis **Adres fizyczny.** Spisujemy wyświetlony obok ciąg 12 szesnastkowych cyfr. Gdy zgromadzimy wszystkie adresy MAC, możemy je wpisać do naszego routera i uaktywnić opcję filtrowania adresów. W ramce „Filtrowanie adresów MAC" pokazujemy, jak operację tę przeprowadzić w urządzeniu Linksys WRT54GP2.

Należy wspomnieć, że uaktywnienie tej opcji nie gwarantuje stuprocentowego zabezpieczenia przed sprytnym hakerem. Możliwe jest zastosowanie techniki MAC-spoofing, aby podszyć się pod jedną ze znanych stacji roboczych. Mimo to warto włączyć tę funkcję.

Goście niemile widziani

Większość domowych użytkowników korzysta na co dzień, adresów IP przypisywanych przez wbudowany w access point serwer DHCP. Jest to niezwykle wygodny mechanizm, gdyż umożliwia automatyczne skonfigurowanie takich parametrów jak adres IP, maska podsieci czy numery serwerów DNS. Dlatego gdy odwiedzi nas znajomy z notebookiem i będzie chciał skorzystać z Internetu, to wystarczy, że podamy mu SSID i frazę-klucz, aby mógł on dostać się do zasobów Internetu. Jeśli w zasięgu WLAN-u będzie haker, który przełamie zabezpieczenia związane ze słabym szyfrowaniem sieci, on też uzyska prawidłowy adres IP. Możemy po raz kolejny utrudnić mu działalność i po prostu wyłączyć serwer DHCP wbudowany w router. Musimy w takim wypadku wprowadzić stałe numery IP w naszej sieci.

Czynności z tym związane są dość nużące. Po pierwsze: określamy adres sieci wewnętrznej. Mamy tutaj do wyboru następujące zakresy od 192.168.0.1 do 192.168.255.255 lub 10.0.0.1 do 10.255.255.255 oraz 172.16.0.0 do 172.31.255.255. Nie należy jednak korzystać z adresów kończących się na 0 oraz 255, gdyż są one zarezerwowane dla mechanizmów protokołów sieciowych. Po drugie: powinniśmy unikać adresów z początków prywatnych, sieci takich jak 192.168.0.1 oraz 10.0.0.1. Są one domyślnie stosowane w routerach Wi-Fi, a tym samym pod tymi adresami haker będzie szukał sprzętu, na który może się włamać.

Podaj numer

Gdy zdecydujemy się na któryś z wymienionych zakresów, musimy najpierw wpisać samodzielnie nowy adres IP dla punktu dostępowego. W wypadku Linksysa WRT54GP2 opcje związane z DHCP oraz adresami wewnętrznej sieci znajdziemy na zakładce **Setup | Basic Setup**. Wyłączamy usługę przyznawania adresów klientom, ustawiając opcję **Local DHCP Server** na **Disabled**. Następnie w polu **Local IP Address** wpisujemy wybrany adres dla naszej bramki internetowej, np. **192.168.11.111**. Na komputerze kliencie sieci otwieramy **Panel sterowania | Połączenia sieciowe**. W nowym oknie klikamy prawym przyciskiem myszki **Połączenie sieci bezprzewodowej** i z menu wybieramy **Właściwości**. Z listy protokołów na zakładce **Ogólne** wybieramy **Protokół internetowy TCP/IP** i naciskamy przycisk **Właściwości**. W nowym oknie zaznaczamy **Użyj następującego adresu IP** i wpisujemy następujące dane. W polu **Adres IP** dla pierwszego komputera wpisujemy np. **192.168.11.2**. W **Maska podsieci** podajemy **255.255.255.0**, a w polu **Bramka domyślna** wstawiamy adres naszego urządzenia sieciowego, czyli **192.168.11.111**. Zaznaczamy opcję **Użyj następujących adresów serwerów DNS** i wpisujemy numery IP podane nam przez naszego dostawcę usług internetowych ISP. Po zatwierdzeniu ustawień pierwszy pecet w WLAN-ie uzyska dostęp do Sieci.

Bądź na czasie

Korzystając z wyspecjalizowanych urządzeń sieciowych, należy pamiętać także o tym, że są one wyposażone w oprogramowanie. Niestety, może ono zawierać błędy. Objawami, które wskazują na usterki w programie sterującym routera, są zawieszanie się sprzętu, zrywanie połączeń itp.

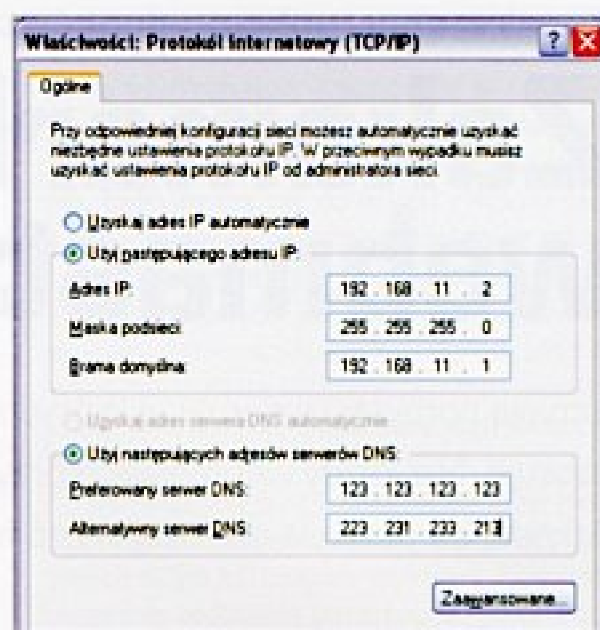
Producenci sprzętu co jakiś czas publikują poprawki do swoich produktów. Usuwają one wspomniane wcześniej objawy, a często po cichu poprawiają również błędy związane z bezpieczeństwem naszego sprzętu. Niestety, te ostatnie rzadko kiedy możemy dostrzec – chyba że jakiś haker je wykryje i włamie się do naszego WLAN-u. Dlatego nawet jeśli nasze urządzenie pracuje prawidłowo, warto dbać o wgrywanie najnowszego firmware'u. Uaktualnienie podstawowego oprogramowania punktu dostępowego sprowadza się zazwyczaj do pobrania ze strony WWW producenta odpowiedniego pliku binarnego dla naszego sprzętu i zapisania go w pamięci flash z użyciem opcji panelu konfiguracyjnego.

Centralna lokalizacja

Medium, jakim są fale radiowe wykorzystywane w sieciach Wi-Fi, stanowią także źródło problemów z bezpieczeństwem WLAN-u. Często zapominamy, że zasięg naszej sieci bezprzewodowej nie jest ograniczony ścianami naszego mieszkania. Sygnał 2,4 GHz dobrze przenika przez takie materiały, jak drewno, szkło czy ścianki działowe (gipsowo-kartonowe, ceglane). Znacznie większe tłumienie fal zachodzi, gdy na ich drodze znajdą się żelbetonowe ściany nośne, podłogi czy stropy. Mimo wszystko, uruchamiając punkt dostępowy, musimy się liczyć z tym, że jego sygnał może wyjść poza budynek. Dlatego przygotowując się do instalacji takiego sprzętu, warto wybrać miejsca zlokalizowane w centralnym punkcie mieszkania, z dala od okien. Dzięki temu sprawimy, że sygnał, który będzie wychodził poza ściany naszego M, będzie słabszy i trudniejszy do wykorzystania nie tylko przez sąsiadów, ale i potencjalnych hakerów.

Logi i wakacje

Gdy już skonfigurujemy właściwie nasz access point, nie będzie on od nas wymagał jakichkolwiek działań. Jest to ogromna zaleta i często po jakimś czasie niemal zapominamy o obecności takiego urządzenia. Mimo wszystko należy jednak mieć je na oku. Oczywiście nie cały czas.



Gdy wyłączymy serwer DHCP w punkcie dostępowym, musimy samodzielnie przypisać adresy IP wszystkim komputerom w sieci WLAN.

W niektórych produktach istnieje możliwość zapisywania historii (tworzenie tzw. logu) z ważnych zdarzeń, np. błędów, prób ataku itp. Jeśli nasz access point dysponuje taką funkcją, należy z niej skorzystać i w wypadku wystąpienia problemów z dostępem do Internetu sprawdzać zawartość logów.

Dobrym zwyczajem jest też wyłączanie sieci Wi-Fi w czasie dłuższej nieobecności. Gdy więc przez jakiś czas nie ma nas w mieszkaniu, np. podczas weekendowego wyjazdu czy też urlopu, warto nie tylko wyłączyć gaz czy zakręcić wodę. Polecam również wyłączyć punkt dostępowy Wi-Fi – pozostawiony bez nadzoru może stać się celem ataku hakera.

Warstwa za warstwą

Zaawansowani użytkownicy zdają sobie sprawę z faktu, że nie ma niezawodnych metod zabezpieczania jakiegokolwiek systemu komputerowego. Jest to jak najbardziej prawda. Jednak opisany powyżej zestaw stosunkowo prostych działań w dużym stopniu zapewni nam pożądaną ochronę przed cyberwłamywaczami. Wszystkie zasady bezpiecznego WLAN-u wymienione w ramce na 126 mogą zostać przełamane. Jednak usunięcie lub ominięcie każdej z nich wiąże się z rozwiązaniem nietrywialnego problemu dla hakera. Kosztować go to będzie sporo czasu i wysiłku. Nawet jeśli uda mu się pokonać jedną warstwę chroniącą nasz WLAN, czekać go będzie złamanie następnego zabezpieczania. Prędzej niż później cyberprzestępca zrezygnuje z włamywania się do tak chronionej sieci. ■

Więcej informacji

Technologia Wi-Fi
http://www.wi-fi.org/
Porady dotyczące bezpieczeństwa w sieciach Wi-Fi
http://www.jiwire.com/wi-fi-security-introduction-overview.htm
Aktualizacja zabezpieczeń sieci bezprzewodowych WPA w systemie Windows XP SP1
http://support.microsoft.com/kb/815485/PL/

Zwiększamy funkcjonalność strony WWW

Zakamarki webmasteringu

Istnieją pomysły i sztuczki, o których wiele osób słyszało, a mało kto je stosuje. Nie każdy webmaster korzysta na przykład z pliku .htaccess. Szkoda, bo pozwala on rozszerzać funkcjonalność serwera WWW.

Tomasz Trejderowski

Jeżeli nasza strona WWW znajduje się na serwerze Apache, zbiór **.htaccess** okazuje się nieoceniony w różnych sytuacjach. Pozwala on przede wszystkim kontrolować zachowanie gości odwiedzających strony internetowe. Za pomocą **.htaccessa**, do którego wpisano odpowiednie polecenia, da się wytyczyć choćby specjalne obszary zamknięte – na przykład takie, do których dostaną się wyłącznie osoby znające hasło. Można także określić, co ma robić serwer, kiedy dojdzie do jakiejś nietypowej sytuacji – jak na przykład nie uda się znaleźć któregoś pliku (popularny błąd „404"). Na kilku kolejnych stronach opowiem zatem, jak posługiwać się zbiorem **.htaccess** i co uda nam się dzięki niemu osiągnąć.

Zanim wklepiesz polecenia

Przed przystąpieniem do eksperymentowania zainteresujmy się, pod kontrolą jakiego oprogramowanie działa serwer WWW. Przede wszystkim musimy wiedzieć, że **.htaccess** jest przeznaczony dla serwerów Apache. Jeżeli korzystamy z jakiegoś innego oprogramowania, to pewne funkcje dostępne dzięki zbiorowi **.htaccess** mogą – ale wcale nie muszą – być dostępne.

Przyjmijmy jednak, że mamy do czynienia z Apache'em. Sprawdźmy teraz, czy w jego opcjach konfiguracyjnych włączono obsługę zbioru **.htaccess**. Często bowiem zdarza się tak, że co prawda mamy Apache'a, ale ze względów bezpieczeństwa zablokowano w nim możliwość korzystania z **.htaccessa**. I jeszcze jedna uwaga: **.htaccess** jest domyślną nazwą zbioru. Niewykluczone, że została ona zmieniona za pomocą dyrektywy **AccessFileName**. Przyjrzyjmy się więc opcjom konfiguracyjnym Apache'a, zapisanym w zbiorze **httpd.conf**.

Pamiętajmy wreszcie, że wszystkie mechanizmy uaktywniane dzięki **.htaccessowi** dotyczą folderu, w którym ów plik się znajduje. W niektórych przypadkach zakres jego działania rozciąga się również na podkatalogi – ale nigdy na foldery nadrzędne. Zbiór **.htaccess** odczytywany jest podczas każdego żądania związanego z dostępem do innych zbiorów zapisanych w danym katalogu. Wszystkie polecenia znajdują więc natychmiastowe odzwierciedlenie w zachowaniu się serwera.

Podobnie jak opisywany już w CHIP-ie plik **robots.txt**, **.htaccess** jest typowym dokumentem tekstowym. Zwracam na to uwagę, ponieważ może się zdarzyć, że prześlemy zbiór na serwer, korzystając z jakiegoś klienta FTP. Dane trzeba transmitować w trybie tekstowym (ASCII), a niektóre klienty FTP domyślnie wysyłają wszystkie pliki w postaci binarnej.

Zastanówmy się także nad ustawieniem odpowiednich uprawnień dostępu (polecenie **chmod**) do pliku **.htaccess**. Najlepiej ustalić je na **644** (rw-r--r--). Dzięki temu dostęp do zbioru będzie miał tylko serwer, a z poziomu przeglądarki WWW nie da się go zmodyfikować.

Dostęp do zasobów

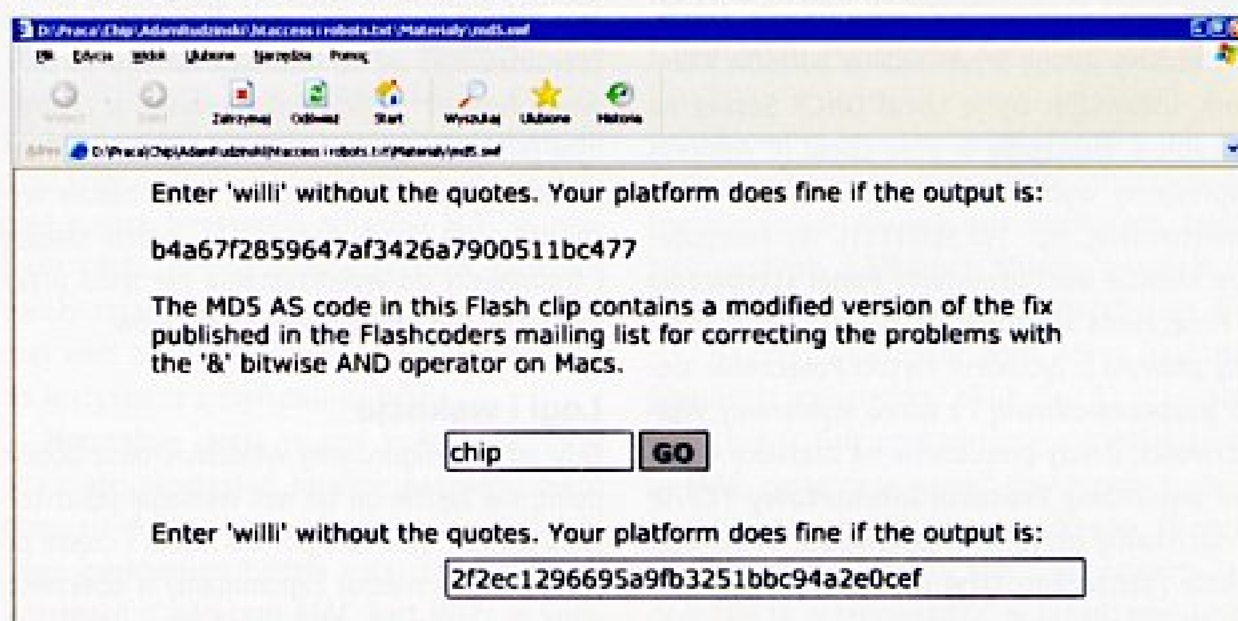
Pliku **.htaccess** najczęściej używamy w celu ograniczenia dostępu do wybranych zbiorów. Pozwalamy je na przykład odczytywać tylko tym osobom, które znają login i hasło. Funkcja ta jest realizowana przez serwer, a zatem należy do najbardziej bezpiecznych – okazuje się o wiele pewniejsza niż autentyfikacja po stronie klienta. Zwróćmy uwagę, że opisywana metoda pozwala zabezpieczyć hasłem cały folder, w którym znajduje się plik **.htaccess**. Możemy także ograniczyć dostęp tylko do jednego, konkretnego zbioru (lub ich grupy), pozostałe pozostawiając niezabezpieczone.

Zanim włączymy taki mechanizm ochronny, trzeba przygotować plik zawierający listę użytkowników i odpowiadających im haseł. Przechowuje się je w zbiorze tekstowym, noszącym nazwę **.htpasswd**. Należy pamiętać, że hasła dla poszczególnych użytkowników są zakodowane za pomocą algorytmu MD5 (patrz: ramka „Hasła w pliku .htpasswd").

Jeżeli korzystamy z generatora plików **.htpasswd**, to wynik jego działania zapisujemy w dokumencie tekstowym. Wysyłamy go na serwer WWW, uaktywniając oczywiście tryb ASCII i nadając zbiorowi nazwę **.htpasswd**. Kiedy natomiast używamy tylko kodera MD5, to w pliku **.htpasswd** wpisujemy niezakodowany login, znak dwukropka i zakodowane hasło. Każdą parę login-hasło umieszczamy w osobnej linii. Zawartość zbioru **.htpasswd** wygląda zatem mniej więcej tak:

```
chip:cd5DxdaZ8PtAw
chip1:xkssGKM908ff
chip2:dffuvcvcb8213
```

Mamy już dokument **.htpasswd**. Teraz należy przygotować odpowiednie pola w zbiorze **.htaccess**, aby mechanizm logowania zadziałał. Oto najprostsze polecenia wymuszające podanie identyfikatora i hasła:



W celu **zakodowania hasła użytkownika** możemy posłużyć się aplikacją stworzoną we Flashu.

Znaki i ograniczenia

Większość pól w pliku **.htaccess** powinna znajdować się w osobnych liniach. Separatorem kolejnych parametrów jest znak przejścia do nowej linii. Początkujący użytkownicy, którzy nieraz skarżą się, że któraś funkcja im nie działa, zapominają po prostu wprowadzić znak odstępu po każdej linii. Dotyczy to również ostatniego wiersza!

Wymuszanie uwierzytelniania z wykorzystaniem pliku **.htaccess** jest bezpieczne, ale musimy zdawać sobie sprawę z tego, że działa ono tylko dla protokołu HTTP! Jeżeli użytkownik może uzyskać dostęp do jakiegoś folderu również za pomocą innego protokołu (np. FTP), to obecność w nim zbioru **.htaccess** nie wymusi podania loginu i hasła! W takim przypadku należy zabezpieczyć dostęp do katalogu za pomocą innej metody.

Podaj hasło i nazwę użytkownika

Wprowadź nazwę użytkownika i hasło dla "Restricted Area" na www.tools.dynamicdrive.com
Użytkownik:
chip
Hasło:
****
Użyj Menedżera haseł, aby zapamiętać to hasło.
OK Anuluj

Dostęp do serwera wymaga podania loginu i hasła – taki mechanizm włączymy za pomocą pliku .htaccess.

Hasła w pliku .htpasswd

Hasła użytkowników zapisuje się wraz z ich identyfikatorami (loginami) w pliku **.htpasswd**. Loginy są przedstawiane w postaci jawnej, hasła muszą być natomiast zakodowane z wykorzystaniem algorytmu MD5. Istnieje wiele sposobów uzyskania par jawny login-zakodowane hasło. Najprościej jest skorzystać z gotowych skryptów, które znajdziemy na stronach **http://www.tools.dynamicdrive.com/password/** i **http://www.gts.pl/main/index.php?strona=htacess.**

Jeśli ktoś jest programistą, może sobie niemalże „na kolanie" napisać najprostszy na świecie skrypt lub program szyfrujący. Biblioteki służące do kodowania łańcuchów tekstowych za pomocą algorytmu MD5 udostępnia praktycznie każdy język programowania.

Do dyspozycji pozostają także „gotowce". Twórcy serwera Apache przygotowali program **htpasswd.exe**, służący do generowania plików **.htpasswd**. Aplikację znajdziemy w Internecie za pomocą Google'a. Istnieje nawet odpowiednia animacja Flash, która potrafi kodować ciągi znaków za pomocą MD5.

```
AuthName "Nazwa strony"
AuthType Basic
AuthUserFile /pass/.htpasswd
AuthGroupFile /dev/null
require valid-user
```

Pierwsza linia (AuthName) określa nazwę zastrzeżonego obszaru serwisu – na przykład **Restricted Area**. Wiersz drugi (**AuthType**) i czwarty (**AuthGroupFile**) pozostawiamy bez zmian. W trzeciej linii (**AuthUserFile**) podajemy ścieżkę dostępu do pliku **.htpasswd**. Koniecznie musi to być adres bezwzględny, zapisany od folderu nadrzędnego konta (serwera), np.: **/home/strona/public_html/pass/**.

Linijkę **require valid-user** wstawiamy jako piątą. Musi ona wyglądać właśnie tak jak w naszym przykładzie, jeżeli **.htaccess** ma „chronić" cały folder, w którym się znajduje. W przypadku gdy wymogiem uwierzytelniania chcemy objąć tylko jeden lub kilka plików, dla każdego z nich tworzymy trzylinijkowe grupy. Pierwsza z nich zawiera wpis **<Files nazwapliku>**, linia druga – **require valid-user**, trzecia zaś – **</Files>**, na przykład:

```
<Files test.html>
require valid-user
</Files>
```

Jeżeli nie popełniliśmy żadnych błędów, to po wywołaniu adresu strony internetowej i folderu, w którym umieszczono pliki **.htaccess** i **.htpasswd**, powinniśmy zobaczyć okienko logowania, takie jak na rysunku wyżej.

Kiedy użytkownik wprowadzi prawidłową parę login-hasło, serwer spróbuje wywołać dokument **index.html** w danym folderze. W przypadku błędnie podanego loginu lub hasła albo kliknięcia w wyświetlanym żądaniu przycisku **Anuluj** wyświetlony zostanie standardowy komunikat serwera o nieudanej próbie zalogowania się w serwisie. Jest to błąd numer 401 (wymagana autoryzacja).

Dokumenty błędów

Korzystając z pliku **.htaccess**, możemy wymienić standardowe strony błędów, generowane przez serwer, i zastąpić je własnymi dokumentami zawierającymi odpowiednie informacje (np. „Niepoprawne hasło!"). Musimy posłużyć się dyrektywą **ErrorDocument**.

Oczywiście dobrze jest znać same kody związane z wystąpieniem różnych błędów – bez tego ani rusz. Najpopularniejsze komunikaty to:

- **401** – wymagana autoryzacja;
- **403** – dostęp zabroniony;
- **404** – plik nie istnieje;
- **500** – wewnętrzny błąd serwera.

Pozostałe kody znajdziemy w Internecie. Proponuję odwiedzić stronę **http://www.javascriptkit.com/howto/htaccess2.shtml.**

Aby zastąpić stronę wyświetlaną w przypadku pojawienia się konkretnego błędu, do pliku **.htaccess** wpisujemy jedną lub więcej linii postaci **ErrorDocument kod adres**. Oto przykład:

```
ErrorDocument 404 /strony_bledow/
    nie_istnieje.html
```

Rzecz jasna musimy przygotować jeszcze dokument o nazwie **nie_istnieje.html**. Zaznaczmy, że wolno nam wskazać albo konkretny plik (za pomocą adresu względnego lub bezwzględnego), albo skierować przeglądarkę WWW na konkretną stronę (za pomocą adresu bezwzględnego). Ta druga metoda jest dość popularna wśród twórców serwisów internetowych. Załóżmy, że do pliku **.htaccess** wprowadzamy frazę:

```
ErrorDocument 404 http://www.adres.pl/
```

Jeśli użytkownik poda adres nieistniejącego pliku, zostanie mu zaprezentowana strona główna serwisu.

Blokowanie dostępu do strony

Za pomocą **.htaccess** można całkowicie zablokować dostęp do naszej witryny użytkownikom łączącym się z maszyn mających konkretny numer IP lub z komputerów należących do określonej domeny. Aby tego dokonać, należy wpisać do pliku trzy linie:

```
order allow,deny
deny from 83.245.66.17
allow from all
```

Przedstawione wiersze są interpretowane jako: „zablokuj d ostęp dla domeny 83.245.66.17" oraz „zezwól na dostęp wszystkim pozostałym". 132»

Authorization Required

This server could not verify that you are authorized to access the document requested. Either you supplied the wrong credentials (e.g., bad password), or your browser doesn't understand how to supply the credentials required.

Additionally, a 404 Not Found error was encountered while trying to use an ErrorDocument to handle the request.

Apache/1.3.33 Server at www.tools.dynamicdrive.com Port 80

Tak wygląda domyślny komunikat, wyświetlany w przypadku nieudanego logowania. Dzięki plikowi .htaccess zastąpimy go innym tekstem.

Hasła i klucze

Algorytm MD5 dla ciągu tekstowego generuje zawsze ten sam łańcuch. Oznacza to, że temu samemu ciągowi liter zawsze będzie odpowiadał identyczny zakodowany ciąg MD5. Natomiast hasła (ang. hash lub hash-set) dla pliku **.htpasswd** są zawsze generowane z losowym „kluczem" (solą – ang. salt), który jest zapisany w samym haśle. Hasła są szyfrowane zawsze z wykorzystaniem losowego klucza, co zapobiega ich łamaniu przy pomocy metody słownikowej (ang. dictionary). Dlatego nie należy się dziwić, że kilkukrotne wywołanie generatorów haseł z tym samym ciągiem do zakodowania, za każdym razem daje w wyniku inny ciąg MD5. Do pliku **.htpasswd** można skopiować dowolny z nich, gdyż użyte losowe hasło jest zapisane w samym ciągu MD5.

Jak już wspomniałem, przy wykorzystaniu dyrektyw **allow** i **deny** wolno też wprowadzić adres symboliczny, co często okazuje się bardzo wygodne. Oto przykład:

```
order allow,deny
deny from edu.prv.pl
allow from all
```

W obu przypadkach da się zablokować grupę (blok) adresów. Używając komendy **deny from 83.245.66**, „odcinamy" wszystkie adresy w klasie, czyli od **83.245.66.1** do **83.245.66.255**. Wpisując dyrektywę **deny from .neostrada.pl**, zablokujemy możliwość przekierowania do naszej strony z serwisów umieszczonych na serwerach Neostrady.

Na razie używaliśmy mechanizmu **deny** w celu zablokowania dostępu do wszystkich plików w danym folderze. Da się jednak także zablokować możliwość odczytania tylko wybranych zbiorów. Postępujemy tak samo jak w wypadku wymuszania podania loginu i hasła, np.:

```
<Files secret.html>
order allow,deny
deny from all
</Files>
```

Takie komendy zablokują wszystkim dostęp do zbioru **secret.html**. A jak uniemożliwić podglądanie zawartości pliku .htaccess? Otóż w nim samym trzeba wpisać:

```
<Files .htaccess>
order allow,deny
deny from all
</Files>
```

Ale czy takie komendy zadziałają? Bez obaw – ograniczenia odczytu nie dotyczą serwera, lecz tylko osób go odwiedzających.

DirectoryIndex

Dzięki tej dyrektywie określimy domyślny dokument startowy dla danego folderu (lub wszystkich katalogów, jeśli plik **.htaccess** znajdzie się w katalogu głównym). Po wpisaniu adresu serwer szuka we wskazanym folderze zbioru startowego i jeśli go nie znajdzie, wyświetla zawartość katalogu lub komunikat o błędzie numer 403.

Domyślnie plikiem startowym jest **index.html**. Webmasterowi wolno jednak swobodnie go zmieniać – sięgając właśnie po komendę **DirectoryIndex**. Wystarczy wpisać ją raz w osobnej linii pliku **.htaccess**. Określimy w ten sposób jeden zbiór bazowy lub ich całą sekwencję, np.:

```
DirectoryIndex plikstart.html skrypt.cgi
  index.pl default.htm
```

Uwaga: kolejne nazwy są rozdzielane tylko spacjami! Serwer najpierw będzie szukał w danym folderze pierwszego zbioru, później – jeśli go nie znajdzie – drugiego, kolejnego i tak dalej.

Przekierowywanie na nowy adres

Istnieje wiele sposobów przekierowywania ze starego adresu (pliku) na nowy. Można użyć odpowiedniego znacznika języka HTML, JavaScriptu lub wywołać odpowiednią funkcję języków PHP albo ASP. Wspomniane metody mają jednak wspólną wadę – stary (poprzedni) zbiór, który przekierowuje na nowy, cały czas musi istnieć. Przypadkowe lub celowe usunięcie tego pliku unieruchamia cały mechanizm. Natomiast zbiór **.htaccess** jest tutaj o wiele bardziej elastyczny.

W celu przeniesienia internauty ze starej strony na nową wystarczy użyć polecenia **Redirect** oraz podać dwa parametry. Pierwszym jest adres „starego" pliku (względny dla folderu głównego danego konta). Drugi element wskazuje adres nowego pliku (w tym wypadku jest nim bezwzględny adres domenowy). Do odseparowania kolejnych części używa się spacji:

```
Redirect /stara_wersja/index.html
  http://www.adres.pl/nowa_wersja/start.html
```

Całe polecenie musi zostać wprowadzone w jednej linii! Po takim spreparowaniu pliku **.htaccess** osoba odwiedzająca witrynę zostanie automatycznie przeniesiona na stronę startową serwisu Adres.pl.



Proszę zwrócić uwagę na adres – odwołano się do nieistniejącego pliku i w efekcie wyświetlona została strona główna serwisu.

Przyjazne odsyłacze

Na koniec spróbujmy zmusić zbiór **.htaccess** do współpracy z interpreterem (parserem) języka PHP. Otrzymamy wówczas do dyspozycji łatwe do zapamiętania, przyjazne adresy URL. Wyobraźmy sobie odsyłacz **http://www.adres.pl/docs.php?strona=o_firmie&podstrona=kontakt**. Czy nie lepiej stosować czegoś typu: **http://www.adres.pl/docs/o_firmie/kontakt**?

Aby to osiągnąć, powinniśmy spełnić trzy warunki. Po pierwsze – serwer, na którym umieściliśmy stronę WWW, musi mieć ustawiony parametr **AllowOverride**. Po drugie, trzeba będzie poprawić dokument **docs.php**. Po prostu zmieniamy jego nazwę z **docs.php** na **docs**.

Następnie sięgamy po .htaccessa. Wprowadzamy definicję (typ MIME) plików, które nie mają rozszerzenia, i podajemy sposób ich obsługi:

```
<Files docs>
ForceType application/x-httpd-php
</Files>
```

Po tych zmianach zbiór o nazwie **docs** będzie traktowany jako pełnowartościowy dokument PHP. Wystarczy jeszcze wpisać w nim odpowiedni kod, prawidłowo interpretujący podawane adresy.

I to już właściwie wszystko, co chciałem opowiedzieć o zakamarkach webmasteringu. Osoby zainteresowane innymi udogodnieniami oferowanymi przez plik **.htaccess** odsyłam do witryny przedstawionych w ramce niżej. ■

Więcej informacji

Opis pliku .htaccess
http://www.javascriptkit.com/howto/htaccess.shtml
http://www.home.pl/support/manual/features/htaccess/
http://apache-server.com/tutorials/ATusing-htaccess.html

Generator haseł
http://www.tools.dynamicdrive.com/password/
http://www.gts.pl/main/index.php?strona=htacess


Jacek Iwańczyński

Dystrybucję IPCop obsługuje się tak jak router sprzętowy

Strażnik LAN-u

Serwerem pracującym pod kontrolą Linuksa możemy zarządzać równie szybko i sprawnie jak routerem sprzętowym – przez stronę WWW. Wystarczy skorzystać z odpowiedniej dystrybucji Pingwina.

Jacek Kurek

Podłączając domową sieć komputerową do Internetu, chętnie sięgamy po proste w konfiguracji i obsłudze routery sprzętowe. Często też do dzielenia łącza wykorzystujemy wbudowane w Windows mechanizmy, takie jak Internet Connection Sharing, lub wykorzystujemy przeznaczone do tego celu oprogramowanie (np. 602LAN Suite). Warto jednak pamiętać też o Linuksie, który za darmo oferuje nam pod tym względem najwięcej możliwości.

Nie taki Linux straszny

Zagadnienia związane z wyborem routera omówiliśmy w artykule „Sztuka wyboru" (patrz: CHIP 10/2005, 38). Wspomnieliśmy tam, że do zarządzania siecią lokalną nadaje się każda odmiana systemu spod znaku Pingwina. Wybór dystrybucji powinien być jednak uzależniony zarówno od ogólnej znajomości środowiska Linux, jak i od możliwości konkretnego zestawu aplikacji. W gronie licznych dystrybucji znajdziemy bowiem i takie, które stworzono specjalnie do pracy w roli routera czy serwera – odznaczają się one przede wszystkim podwyższonym poziomem bezpieczeństwa i zawierają tylko dobrane pod tym kątem aplikacje.

Początkujący administratorzy niechętnie wykorzystują komputer z Linuksem jako routerem głównie z uwagi na trudności w instalacji i konfiguracji takiego systemu. Okazuje się jednak, że istnieją wyspecjalizowane minidystrybucje tego OS-u, które po zainstalowaniu i wstępnej konfiguracji obsługuje się tak jak routery sprzętowe – poprzez stronę WWW.

Gliniarz w sieci

Jedną z dystrybucji przeznaczonych dla routerów jest IPCop. Od popularnych systemów Freesco czy Owl odróżniają go przede wszystkim sposób konfiguracji i zarządzania usługami. Do zmiany najważniejszych parametrów pracy tego Linuksa nie jest wymagana znajomość linii komend (choć oczywiście OS można kontrolować także w ten sposób), wystarczy przeglądarka stron WWW. System wyposażono bowiem w Apache'a, za pomocą którego udostępniany jest panel administracyjny.

Dystrybucja IPCop zbudowana jest z podstawowych elementów Linuksa (jądra i modułów) uzupełnionych o zestaw aplikacji serwerowych. Dzięki temu bramę internetową możemy postawić na starym i wysłużonym komputerze (może być to np. maszyna z procesorem Pentium 166 MHz).

Co potrafi IPCop?

Dystrybucja IPCop stanowi doskonałą propozycję dla osób, które nie mają doświadczenia w pracy z Linuksem, a chciałyby skorzystać z jego potencjału do współdzielenia łącza internetowego. System ten zajmuje po zainstalowaniu zaledwie kilkadziesiąt megabajtów na dysku, a oferuje o wiele więcej opcji niż niektóre routery sprzętowe z segmentu SOHO. Funkcjonalność IPCopa możemy rozszerzać, instalując dodatkowe oprogramowanie, podobnie jak w tradycyjnym Linuksie.

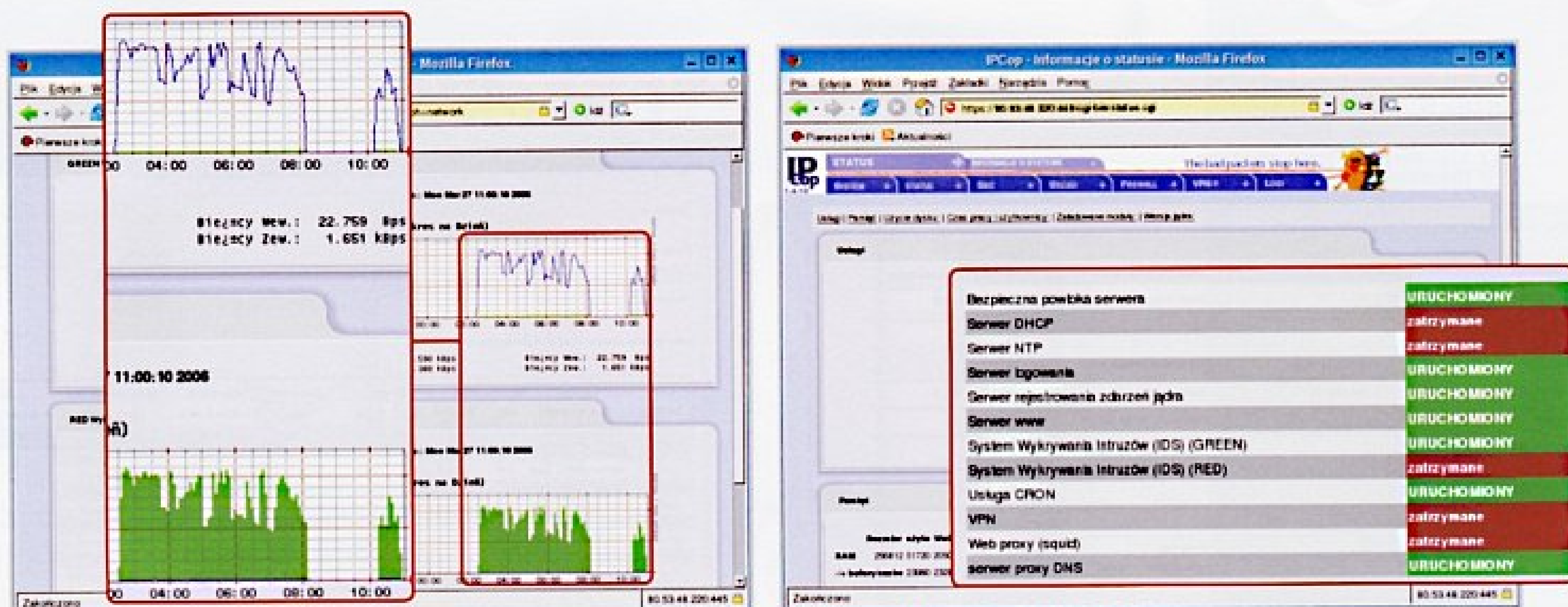
Standardowa edycja IPCopa zawiera m.in.:

- firewall dla całej sieci LAN,
- wykrywanie ataków na sieć (IDS),
- NAT,
- przekierowywanie portów routera,
- serwer DHCP,
- serwery proxy (w3cache, DNS),
- serwer czasu,
- obsługę wirtualnych sieci prywatnych (VPN),
- zarządzanie pasmem użytkowników,
- statystyki,
- panel konfiguracyjny dostępny przez WWW.

Do działania samego systemu nie potrzeba dużo pamięci, jednak uruchamiane na nim usługi będą potrzebowały przynajmniej kilkudziesięciu megabajtów RAM-u. Dodatkowo wymagany jest też mały dysk twardy (dystrybucja po zainstalowaniu zajmuje kilkadziesiąt megabajtów).

Zanim zaczniesz instalację

Gdy skompletujemy sprzęt i przygotujemy go do pracy, musimy zaopatrzyć się w IPCopa. Odwiedzamy witrynę www.ipcop.org i przechodzimy do sekcji Download. W chwili pisania artykułu najnowsza wersja systemu oznaczona była numerem 1.4.10, podążamy więc za odnośnikiem IPCop 1.4.x Series. Na wyświetlonej liście plików



IPCop pozwala na szczegółowe monitorowanie parametrów pracy routera. Na wykresach zobaczymy np. obciążenie interfejsu sieciowego, dysku czy pamięci.

Aby włączyć lub wyłączyć usługę routera, nie trzeba znać linuksowej linii komend – wystarczy kilka kliknięć myszką w panelu administracyjnym, dostępnym przez WWW.

do pobrania mamy różne wersje systemu, nas interesuje druga w kolejności, oznaczona jako ISO file for full install. Kopiujemy obraz systemu zapisany w postaci pliku ISO (znajdziemy go także na płycie CD dołączonej do tego wydania CHIP-a). Zbiór nagrywamy na płytce za pomocą dowolnej aplikacji.

Dalsze prace przeprowadzimy na naszym przyszłym routerze (w moim wypadku był to komputer z procesorem Intel Celeron 633 MHz, 256 MB pamięci RAM oraz dyskiem twardym o pojemności 10 GB). Z uwagi na to, że maszyna ma pełnić rolę bramy pośredniczącej w wymianie danych między siecią lokalną a Internetem, wyposażamy ją w dwie karty sieciowe.

Instalacja

Po wystartowaniu komputera z płyty CD wyświetlony zostanie znak zachęty **boot:**, po którym możemy użyć parametrów startowych wyłączających np. detekcję urządzeń PCMCIA. W większości wypadków uruchamiamy domyślny tryb instalowania, naciskając **[Enter]**. IPCop wyposażony jest w prosty program instalacyjny, który krok po kroku poprowadzi nas przez poszczególne etapy wgrywania systemu. Wyglądają one następująco:

▶ **Wybór języka.** Po uruchomieniu programu instalacyjnego musimy określić język instalacji oraz ustawień lokalizacyjnych systemu. Wybieramy **Polski** i naciskamy **OK**.

▶ **Źródło instalacji.** IPCop oferuje różne możliwości instalowania – możemy skorzystać z płyty CD-ROM lub z pakietów instalacyjnych pobieranych z sieci lokalnej lub Internetu. Wybieramy opcję **CDROM**.

▶ **Partycjonowanie.** Wadą IPCopa jest brak możliwości samodzielnego podziału dysku. Dostępna przestrzeń urządzenia dzielona jest więc automatycznie. Wiąże się z tym utrata danych zapisanych na wolumenie – jeżeli mamy na nim cenne dane, powinniśmy je przed instalacją zarchiwizować. Jeśli tego nie zrobiliśmy, możemy przerwać instalację, ponieważ do tej pory niczego na dysku nie zmodyfikowaliśmy.

▶ **Konfiguracja sieci.** Interfejsy sieciowe oznaczone są w IPCopie angielskimi nazwami kolorów. W naszym komputerze zainstalowaliśmy dwie karty sieciowe, a ponieważ została wykryta tylko jedna z nich, to skonfigurujemy ją do pracy „od strony" sieci LAN. W celu automatycznej detekcji sprzętu naciskamy przycisk **Wykryj**. System odnalazł kartę, do której podłączono switcha, i zidentyfikował ją jako 3Com „Corkscrew" Etherlink PCI III/XL. Interfejs nazwany został jako **GREEN**, a w systemie widać go jako eth0. Wpisujemy IP z tak zwanego zakresu adresów niepublicznych, np. **192.168.1.1** oraz maskę podsieci **255.255.255.0**.

Na końcu zostanie zainstalowany program rozruchowy. Wyjmujemy wtedy płytkę z napędu i przechodzimy do wstępnej konfiguracji IPCopa.

Wstępna konfiguracja

Etap instalowania systemu mamy za sobą. Pozostało nam teraz wykonać kilka czynności związanych z ustawieniem parametrów pracy systemu:

▶ **Klawiatura.** Definiujemy układ klawiatury – wybieramy **pl** i przechodzimy dalej.

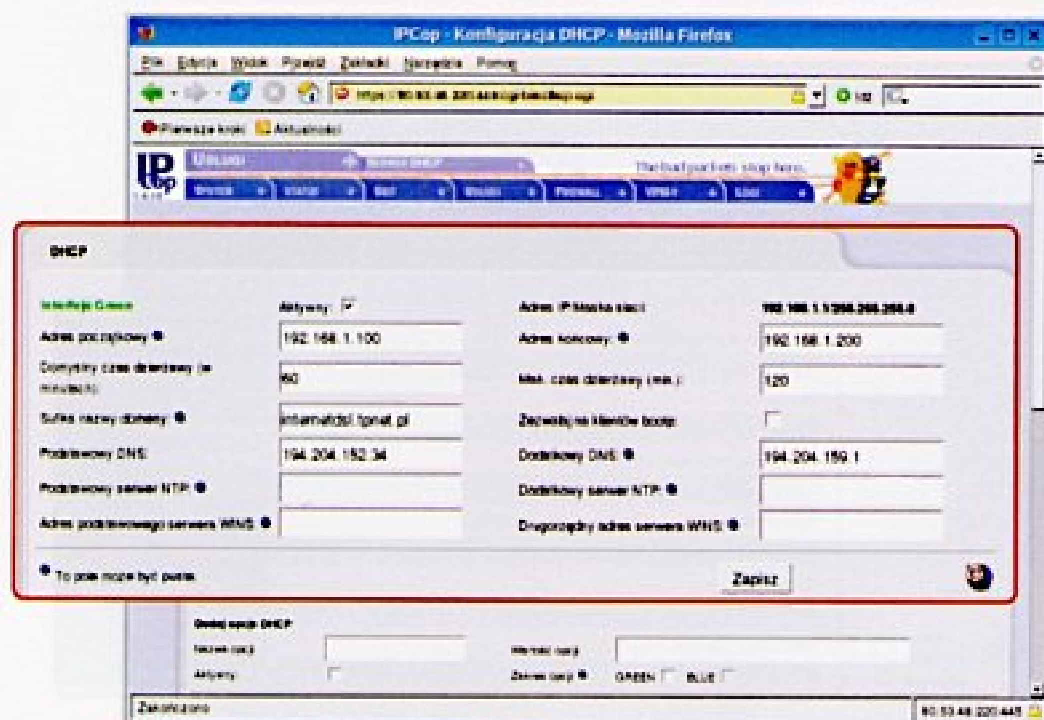
▶ **Strefa czasowa.** Określamy strefę czasową dla naszej lokalizacji – w wypadku Polski wybieramy **Europe/Warsaw**.

▶ **Nazwa komputera.** Z uwagi na to, że do komputera dołączyliśmy szerokopasmowe łącze internetowe, nadajemy naszej maszynie nazwę przydzieloną przez operatora.

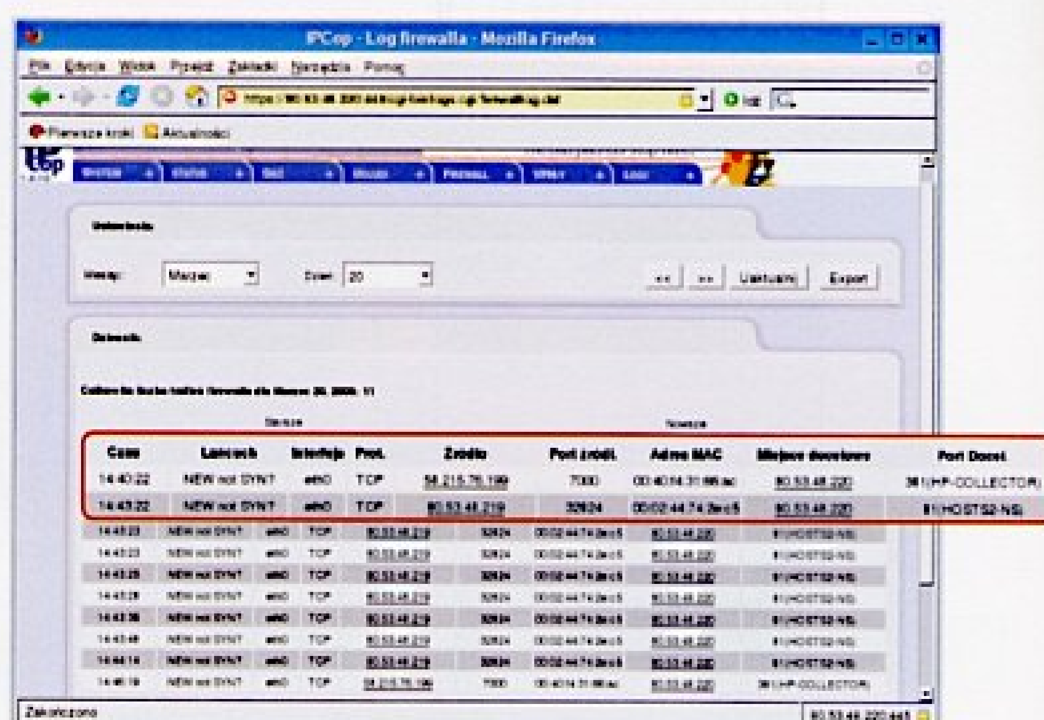
▶ **Nazwa domeny.** Wskazujemy nazwę domeny, w której zarejestrowany jest nasz host – w moim wypadku było to internetdsl.tpnet.pl.

▶ **Ustawienia urządzenia ISDN.** Tu możemy skonfigurować modem ISDN. Ponieważ go jednak nie mamy, pomijamy ten krok, wybierając opcję **ISDN nieaktywny**.

136»



Wprowadzone podczas instalacji IPCopa dane o pracujących w naszej sieci komputerach możemy w dowolnej chwili zmienić na karcie Usługi | Serwer DHCP.



Oprócz wykresów i statystyk z poziomu panelu administracyjnego IPCopa możemy przeglądać tekstowe logi systemowe. Nie musimy już posługiwać się żadnymi dodatkowymi edytorami tekstu.

► **Szczegółowe ustawienia sieci.** W naszym komputerze zainstalowaliśmy dwie karty sieciowe – jedna jest podłączona do sieci LAN, druga do modemu DSL (Internetu). Wcześniej skonfigurowaliśmy kartę „lokalną"; musimy teraz ustawić drugi interfejs sieciowy. Wybieramy **Menu konfiguracji sieci**, a następnie zaznaczamy opcję **GREEN+RED.** W celu wprowadzenia zmian ustawień drugiej karty wybieramy **Przypisanie sterowników i kart.** Wyświetlone zostaną wówczas dane o dostępnych urządzeniach sieciowych – wykrytym i skonfigurowanym interfejsie GREEN oraz niezdefiniowanym interfejsie RED. Korzystamy z automatycznego skanowania sprzętu – naciskamy **Wykryj**. Karta została zidentyfikowana jako RealTek RTL-8139 FastEthernet i przypisana do interfejsu RED. Wracamy do **Menu konfiguracji sieci** i w ustawieniach adresu wskazujemy interfejs **RED**.

W opcjach tej karty sieciowej pozostawiamy zaznaczoną domyślnie konfigurację statyczną i wpisujemy parametry zgodne z danymi od dostawcy Internetu. Wracamy do **Ustawień adresu**, naciskamy **Zrobione** i w **Menu konfiguracji sieci** wybieramy **Ustawienia DNS i bramy**. Wpisujemy tu adresy przydzielone przez naszego providera (podstawowy DNS, pomocniczy DNS, brama domyślna). Tym sposobem kończymy konfigurowanie sieci – naciskamy przycisk **Zrobione**.

► **Serwer DHCP.** Dzięki protokołowi dynamicznej konfiguracji hosta komputery pracujące w naszym LAN-ie będą otrzymywały automatycznie ustawienia sieciowe. Na początek określamy zakres adresów, spośród których serwer będzie przydzielał ustawienia klientom. Zakres definiujemy, wskazując adres początkowy (np. 192.168.1.100) oraz końcowy (np. 192.168.1.200). Określamy tu też adresy serwerów nazw (podstawowego i pomocniczego), z których będą korzystali użytkownicy. Pozostałe pola dotyczące czasów dzierżawy i sufiksu domeny pozostawiamy bez zmian i klikamy przycisk **OK**.

► **Hasła.** Ostatnim etapem wstępnej konfiguracji IPCopa jest ustawienie haseł dla administratora (systemowego roota) oraz dla użytkownika admin zarządzającego OS-em z poziomu przeglądarki internetowej.

Po zakończeniu konfiguracji komputer zostanie uruchomiony ponownie. Już po pierwszym starcie system będzie w pełnej gotowości do pracy. Do atutów IPCopa musimy dodać krótki czas instalacji – wykonanie wszystkich opisanych wcześniej czynności zajęło mi zaledwie około 10 minut.

Dodatkowe aplikacje

Funkcjonalność IPCopa możemy zwiększać poprzez instalowanie dodatkowych aplikacji, jednak czynność ta nie jest tak prosta jak w typowych odmianach Linuksa. Dystrybucja ta jest bowiem pozbawiona menedżera pakietów i nie pozwala na dodawanie czy usuwanie np. paczek RPM czy DEB. Pozostaje więc samodzielne skompilowanie oprogramowanie ze źródeł, problem jednak w tym, że IPCop domyślnie nie ma żadnych narzędzi programistycznych oraz kompilatora. Zatem w pierwszej kolejności musimy skopiować te elementy na przykład z innej, pełniejszej dystrybucji systemu. Dopiero wtedy możliwe stanie się dodawanie nowych komponentów IPCopa – jednak niestety nie będziemy mogli już nimi zarządzać przez WWW.

Korzystanie z IPCop

Po zakończeniu instalacji naszego Linuksa odłączamy od routera monitor, ponieważ od tej pory będziemy zarządzali nim zdalnie. Z komputera znajdującego się w sieci lokalnej logujemy się na serwerze, wpisując w Pasku adresu przeglądarki internetowej **https://192.168.1.1:81** (adres IP musi być zgodny z nadaną wcześniej konfiguracją dla interfejsu RED lub GREEN – routerem możemy zarządzać także spoza sieci LAN).

Po wyświetleniu witryny administracyjnej naciskamy przycisk **Połącz**, po czym deklarujemy nazwę użytkownika (admin) oraz wpisujemy ustanowione podczas konfiguracji hasło. Dalsze czynności wykonujemy na jednej z siedmiu zakładek. Warto w tym miejscu podkreślić, że interfejs IPCop został spolszczony, dzięki czemu nie powinno być żadnych kłopotów z jego obsługą.

W grupie opcji **System** możemy zmodyfikować ustawienia interfejsu panelu administracyjnego, zmienić hasła dostępowe, włączyć lub wyłączyć dostęp do systemu poprzez ssh lub zainstalować poprawki czy aktualizacje. Z kolei w **Statusie** znajdziemy informacje o systemie, listę aktywnych i możliwych do uruchomienia usług serwera, dane o konfiguracji sieci oraz wykresy prezentujące parametry pracy routera (obciążenie procesora, pamięci, dysku itp.).

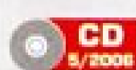
Pozostałe zakładki pozwalają na modyfikację ustawień sieciowych, konfigurowanie usług routera, firewalla oraz wirtualnych sieci prywatnych (VPN). W ostatniej karcie **Logi** znajdziemy kolekcję informacji z dzienników systemowych.

Z Linuksem za pan brat

Przeglądając poszczególne karty panelu zarządzania, łatwo dostrzeżemy, że ten prosty system jest w stanie zapewnić wszystko, czego potrzebuje przeciętny LAN. IPCopa polecam szczególnie tym, którzy budują własną sieć lub zarządzają istniejącym już LAN-em i poszukują ciekawego oprogramowania do usprawnienia swojej pracy. Zarządzanie routerem wykorzystującym IPCopa nie powinno nikomu przysporzyć kłopotów. ■

Więcej informacji

Strona domowa IPCopa
http://www.ipcop.org/



Archiwalny artykuł o wyborze typu routera oraz ISO pełnej wersji instalacyjnej IPCop 1.4.10.
Porady | IPCop



Udrażniamy głowicę drukarki

Znowu się zatkało

Masz drukarkę atramentową ze stałą głowicą? Gratulujemy. Tusz do niej kosztuje grosze. A może zauważyłeś na wydrukach białe, poziome linie? To skutek zaschnięcia atramentu w dyszach. Teraz gratulacje odbiera producent urządzenia – chyba zapłacisz mu za nowy sprzęt.

Tomasz Hrycuniak

Kartridże do „atramentówek" ze stałą głowicą są tanie jak barszcz. Właściwie to nic dziwnego: kupujemy tylko plastikowe pudełeczko wypełnione tuszem. Do takiego pojemnika nie dołącza się żadnych chipów ani innych wynalazków uniemożliwiających skorzystanie z alternatywnych materiałów eksploatacyjnych, sprzedawanych przez niezależnych producentów. W efekcie kartridże kosztują kilka, kilkanaście złotych za sztukę, a drukarki ze stałą głowicą znajdują coraz więcej nabywców.

Czyżby zatem dostawcy sprzętu wreszcie „odpuścili" z cenami atramentu i poszli na rękę klientom? Nieprawda. Wciąż istnieje sposób wyciągnięcia od nich pieniędzy. Tylko jeden, ale za to bardzo skuteczny.

Jak nie kijem, to pałą

Zamontowana na stałe głowica często przysparza zmartwień. Problem pojawia się w momencie uszkodzenia tego podzespołu: za nowy trzeba zapłacić tyle, ile za całą drukarkę! Biorąc pod uwagę częstą odmowę wymiany głowicy w ramach gwarancji (uzasadnianą stosowaniem alternatywnego atramentu), pozostaje zezłomować drukarkę i iść do sklepu po nową.

Dzięki prostym kartridżom drukujemy więc tanio, ale jednocześnie producent sprzętu stawia nam ultimatum. Uszkodzisz głowicę? Nowej za rozsądną cenę nie sprzedamy, ale zawsze wolno Ci kupić jeszcze jedną drukarkę. O głowicę trzeba zatem dbać, a ewentualne usterki usuwać własnoręcznie.

To tylko atrament

Samodzielna naprawa mikroskopijnych grzałek lub przetworników piezoelektrycznych jest oczywiście niemożliwa. Element ewidentnie uszkodzony nadaje się tylko do wymiany. Jednak białe, poziome linie na wydrukach nie zawsze oznaczają, że doszło do awarii elektrycznej.

Bardzo często przyczyną kłopotów jest zaschnięty atrament blokujący dyszę. To, że głowica czasami się zatyka, wynika po prostu z właściwości tuszu. Z jednej strony byłoby dobrze, gdyby wysychał on powoli. Zapobiegałoby to powstawaniu zatorów. Niestety, użytkownik oczekujący na gotowy wydruk chce, aby był on jak najszybciej suchy. Producenci atramentu idą na kompromis, a my musimy liczyć się zarówno z rozmazaniem świeżego wydruku, jak i zablokowaniem rzadko używanej głowicy.

Najpierw delikatnie

W wielu przypadkach zaschnięte dysze uda się udrożnić domowymi sposobami. Trzeba jednak pamiętać, że podczas tego procesu można

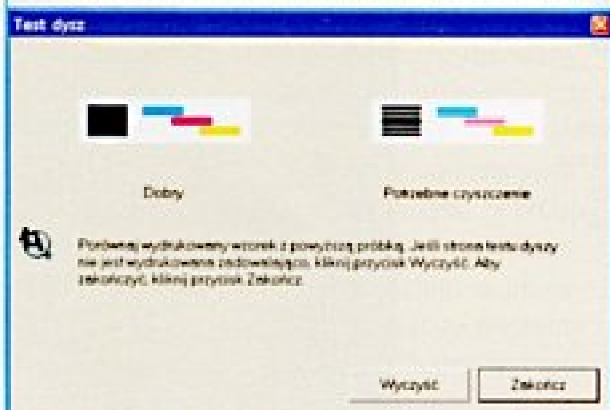
Zapobiegamy zasychaniu atramentu

Istnieje kilka metod pozwalających zapobiec zatykaniu się dysz w drukarkach atramentowych. Najprostsza polega na... częstym używaniu sprzętu. Po prostu trzeba drukować – i najlepiej robić to codziennie! Natomiast w sytuacji, w której używamy sprzętu tylko sporadycznie, prędzej czy później czekają nas kłopoty.

Powinniśmy też często przeprowadzać test czystości dysz. Wykonamy go, wywołując sterownik drukarki. Cała operacja polega zwykle na wydrukowaniu kilku pasków w kolorach podstawowych. Doskonale rozrusza to wszystkie dysze.

Choć w instrukcji obsługi urządzenia rzadko znajdziemy takie zalecenie, wskazane jest okresowe czyszczenie mechanizmu parkowania głowicy. Zgromadzony tu podeschnięty i zgęstniały atrament potrafi zatkać dysze praktycznie po każdym wyłączeniu drukarki.

Na wszelkie oznaki zablokowania przewodów dostarczających tusz trzeba reagować jak najszybciej. Każdy tydzień, a nawet dzień, kiedy drukarka z niedrożnymi dyszami stoi bezczynnie, pogarsza tylko sytuację i utrudnia albo wręcz uniemożliwia naprawę sprzętu.



Sterownik drukarki to pierwsze narzędzie pomagające udrożnić zatkane przewody dostarczające atrament.

Test Test
Test Test
Test Test
Test Test

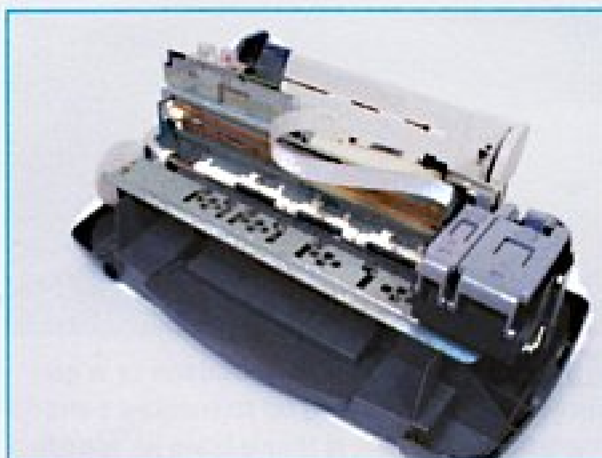
Napisy po lewej stronie wyglądają kiepsko – białe, poziome linie świadczą o tym, że doszło do zatkania głowicy drukarki.

Udrażnianie dysz w głowicy piezoelektrycznej (np. Epson)

W ramce na poprzedniej stronie zamieściliśmy kilka porad pozwalających nie dopuścić do zablokowania dysz drukarki. Niestety, wszystkie one są diabla warte, kiedy już zauważymy, że jakość wydruków znacznie się pogorszyła. Pora zatem pokazać, jak w domowych warunkach można przywrócić sprawność naszemu sprzętowi.



1 Drukarki firmy Epson mają stałą głowicę piezoelektryczną, zintegrowaną z karetką. Przez fabryczną klapkę można najwyżej zainstalować kartridże wypełnione płynem czyszczącym zamiast atramentu.



2 Wszelkie inne prace przy głowicy będą wymagały zdemontowania obudowy.



3 Po odchyleniu na bok mechanizmu parkowania głowicy i przesunięciu wózka czyścimy powierzchnię roboczą za pomocą szmatki nasączonej specjalnym płynem udrażniającym.



4 W trudniejszych przypadkach nie obejdzie się bez wymontowania głowicy z drukarki – razem z całą karetką, po uprzednim odłączeniu elastycznego przewodu sygnałowego od elektroniki drukarki.



5 Kolejnym etapem jest oddzielenie głowicy od korpusu karetki i taśmy sygnałowej.



6 Oto dysze drukujące. Do ich przepłukania potrzebna będzie woda lub tzw. płyn czyszczący wewnętrzny.



7 Skutecznym sposobem udrożnienia zaschniętych dysz jest długotrwałe moczenie ich w gorącej wodzie. Jeśli zatkały się też kanały doprowadzające atrament, trzeba „wykąpać" całą głowicę.



8 Jeśli samo moczenie nie przyniesie rezultatu, można spróbować przepłukać głowicę poprzez wstrzyknięcie płynu czyszczącego. Posługujemy się strzykawką przytkniętą do króćców pobierających atrament z kartridży.



9 Dobrym pomysłem jest też płukanie głowicy (najlepiej po wcześniejszym, długotrwałym odmaczaniu) w specjalnej wanience ultradźwiękowej.

nawet całkowicie zniszczyć głowicę. Należy zatem postępować bardzo ostrożnie, aby nie narażać sprzętu na dodatkowe uszkodzenia.

Na początku powinniśmy uaktywnić funkcję czyszczenia głowicy, dostępną z poziomu sterownika drukarki. Zostanie wówczas podjęta próba przepłukania dysz, polegająca na „wystrzeleniu" większych niż zwykle porcji atramentu. Postarajmy się też zwiększyć szanse udrożnienia zatkanych przewodów i na czas przeprowadzenia całej operacji zamontujmy specjalne pojemniki, wypełnione środkiem czyszczącym. Mogą to być produkty fabryczne (patrz: ramka „Więcej informacji") lub przygotowane samodzielnie. W tym drugim przypadku trzeba kupić odpowiedni środek i wlać go do jakiegoś zużytego kartridża. Ale uwaga: jeżeli zdecydujemy się na skorzystanie ze specyfiku innego niż atrament, powinniśmy pamiętać, aby był to środek przeznaczony do płukania głowic od wewnątrz, nazywany płynem wewnętrznym lub atramentem czyszczącym. Nie wolno nam ponadto zapominać, że skład takich płynów, przeznaczonych na przykład dla drukarek

140»

Udrażnianie dysz w głowicy termicznej (np. Canon)

Zmieniamy urządzenie – zajmiemy się teraz ratowaniem drukarki z głowicą termiczną. Zastosujemy podobne metody jak poprzednio: najpierw spróbujemy odmoczyć zatkane dysze w gorącej wodzie, a gdyby to nie dało rezultatu, znowu sięgniemy po strzykawkę wypełnioną odpowiednim płynem czyszczącym.

W skrajnych przypadkach przyda nam się także wanienka ultradźwiękowa. Zapewne mało kto ma takie urządzenie w domu, a dokonanie zakupu tylko dla potrzeb udrażniania dysz się nie opłaca – wanienka kosztuje przynajmniej kilkaset złotych. Odwiedźmy zatem jakiś punkt naprawy urządzeń elektronicznych – na pewno znajdzie się tam jakaś „myjka", a za niewielką opłatą wolno nam będzie z niej skorzystać.

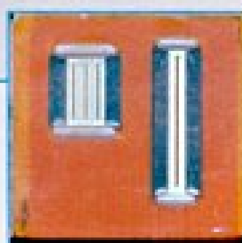


1 Drukarki firmy Canon wyposażone są w głowicę termiczną oddzieloną od pojemników z atramentem. Wymienia się ją równie łatwo jak kartridż zintegrowany.



2 Przestawiamy jedną dźwignię i mamy głowicę w ręce.





3 Oto głowica i jej najbardziej wrażliwe elementy – styki elektryczne i oczywiście mikroskopijne dysze.



4 Udrożnienie wymontowanej głowicy najlepiej zacząć od długotrwałego odmaczania w niewielkiej ilości gorącej wody lub specjalnego środka udrażniającego.



5 Kanały doprowadzające atrament z kartridży i same dysze można także przepłukać pod ciśnieniem – lekarska strzykawka i kawałek igelitowego wężyka w zupełności wystarczą do przeprowadzenia tej operacji.

Epsona z głowicami piezoelektrycznymi, jest inny niż dla Canonów z głowicami termicznymi!

Uderz pięścią

W trudniejszych przypadkach trzeba się uciec do metod bardziej radykalnych, ale i skuteczniejszych. Często sprawdza się odmoczenie dysz poprzez przyłożenie do nich ściereczki nasączonej gorącą wodą lub specjalnym środkiem, nazywanym płynem czyszczącym zewnętrznym.

W wypadku drukarek z łatwo demontowaną głowicą czynność ta jest banalna, lecz w urządzeniach wyposażonych w głowicę zintegrowaną z karetką wymaga sporej gimnastyki. Trzeba spróbować wsunąć ściereczkę pod głowicę lub zdjąć obudowę drukarki i przesunąć wózek tak, aby uzyskać dostęp do wylotów dysz.

Jeśli i to nie poskutkuje, wymontowujemy głowicę z drukarki i zanurzamy ją w naczyniu z gorącą wodą. Jej temperatura nie powinna przekraczać 60 stopni, a kąpiel musi trwać kilka godzin. Gdy „wykąpiemy" całą głowicę, trzeba osuszyć jej złącza elektryczne przez zamontowaniem do drukarki.

Nie mam nic do stracenia

Zdarza się, że przedstawione pomysły zawodzą i pozostają już tylko metody siłowe. Należy do nich przepłukanie głowicy pod ciśnieniem. Za pomocą strzykawki lekarskiej, napełnionej płynem czyszczącym lub gorącą wodą, i dopasowanego igelitowego wężyka płuczemy kanały głowicy przez króciec pobierający atrament z kartridża. Powinniśmy zarówno wstrzykiwać, jak i zasysać płyn.

Można też sięgnąć po wanienki ultradźwiękowe. Zanurzona w nich głowica nie tylko się „odmacza", ale jest na dodatek poddawana drganiom cieczy wywołanym przez generatory ultradźwięków, zainstalowane pod dnem naczynia. W efekcie łatwiej dochodzi do wypłukania resztek zaschniętego atramentu z dysz i kanałów. Głowica jest jednak elementem dosyć delikatnym, więc należy korzystać z wanienki wyposażonej w generator o mocy kilkudziesięciu watów. Kilkusetwatowe „płuczki" przemysłowe potrafią tylko zaszkodzić.

Podobnie jest w przypadku stosowania środków chemicznych innych niż woda lub specjalne płyny czyszczące. Alkohol etylowy (spirytus spożywczy) czy izopropanol nie wyrządzają zazwyczaj większej szkody (a bywają skuteczne), ale już eksperymenty z amoniakiem doprowadzą do zniszczenie głowicy. Po wszelkie żrące środki należy zatem sięgać na samym końcu, gdy delikatniejsze metody zawiodły i nie mamy już nic do stracenia. Jednocześnie pamiętajmy, że rozpuszczalniki (zwłaszcza nitro) oraz benzyna i jej pochodne z całą pewnością natychmiast uszkodzą plastikowe elementy głowicy, więc do czyszczenia zupełnie się nie nadają.

Lepiej zapobiegać, niż leczyć

Każdy zapewne zastanawia się, jak uchronić cenną głowicę drukarki przed zatkaniem. Recepta jest bardzo prosta. Praktyka dowodzi, że wystarczy często używać sprzętu. Najlepiej robić to codziennie. Nawet wtedy, gdy nie ma takiej potrzeby, dobrze jest przenieść na papier coś wielokolorowego. Głowica stale przepłukiwana świeżym atramentem będzie służyć długo i bezawaryjnie.

Dobrze jest też od czasu do czasu profilaktycznie czyścić elementy układu parkowania głowicy w drukarce. Zainstalowane tam gumowe „wycieraczki" albo uszczelki mają oczyszczać wyloty dysz po każdym wyłączeniu i starcie sprzętu oraz zapobiegać zasychaniu atramentu w wylotach dysz. Jeśli jednak zgromadzi się na nich podeschnięty atrament o konsystencji smaru, to każde parkowanie głowicy będzie się raczej przyczyniało do zatykania wylotów niż ochrony przed tym zdarzeniem. ■

Więcej informacji

Płyny czyszczące do głowic
http://www.druknet.pl/
http://www.agawa.pl/

Piszemy aplikacje Javy uruchamiane w oknie konsoli

Mała czarna z Tygrysem

Język do pisania aplikacji dla wszystkiego – pecetów, „makówek", palmtopów, smartfonów... Wiadomo, że coś takiego istnieje. To Java. Raz przygotowany w niej kod da się uruchomić na dowolnej maszynie.

Dorota Trajkowska

Proponuję zapoznać się z zasadami tworzenia programów w Javie. To język modny, a na dodatek pracodawcy patrzą przychylnie na osoby potrafiące się nim posługiwać. Rozpoczniemy zatem kilkuodcinkowy kurs pisania uniwersalnych aplikacji. Na początku zajmiemy się tymi najprostszymi programami, działającymi w oknie konsoli.

Napisać i odpalić

Aby uruchomić aplikacje napisane w Javie, trzeba zainstalować na komputerze środowisko JRE (Java Runtime Environment). Do samego programowania w tym języku potrzebne jest natomiast coś więcej, a mianowicie zestaw SDK (Software Development Kit), często zwany również JDK (Java Development Kit). Zawiera on także moduł JRE.

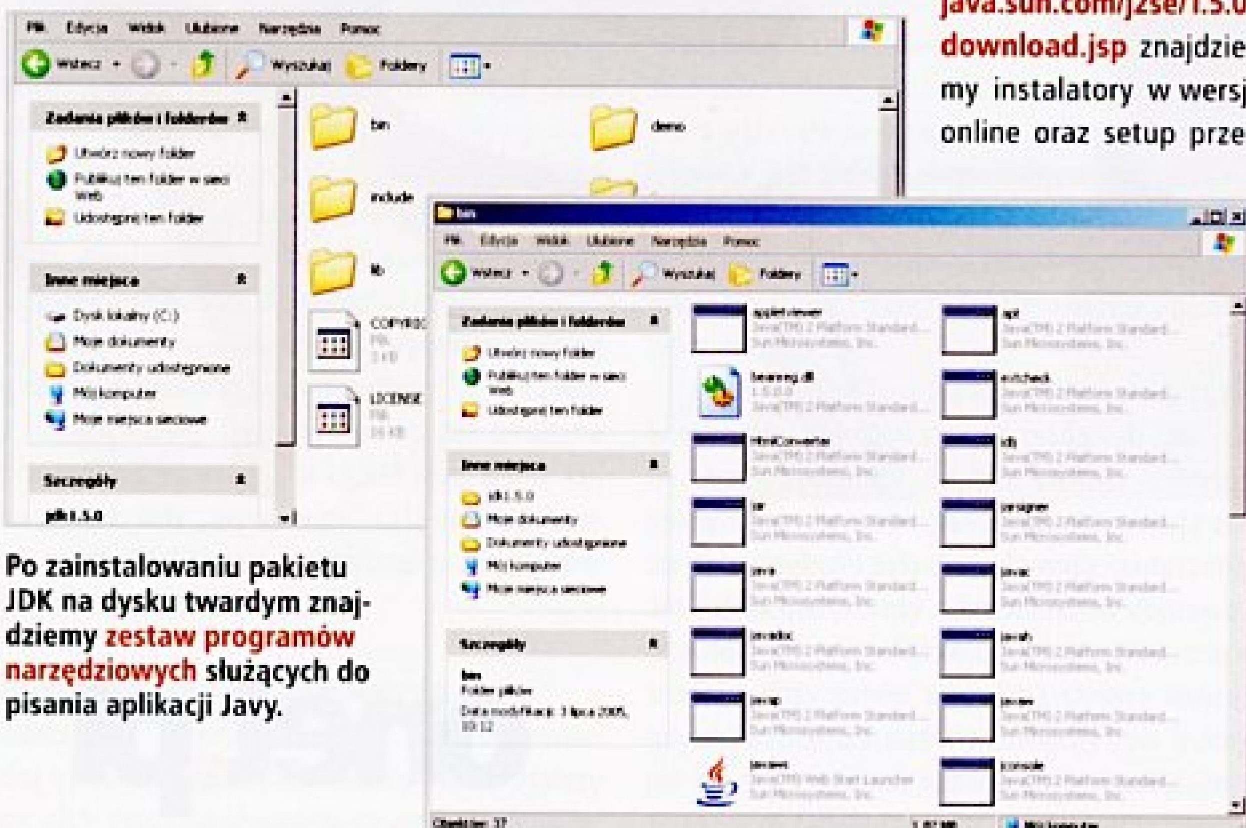
Istnieje kilka odmian SDK, wykorzystywanych w różnych sytuacjach i do realizowania odmiennych zadań:

- ▶ J2SE (Java 2 Standard Edition) – standardowe środowisko programistyczne;
- ▶ J2EE (Java 2 Enterprise Edition) – rozszerzone środowisko programistyczne, służące do tworzenia dużych, biznesowych projektów;
- ▶ J2ME (Java 2 Micro Edition) – okrojona wersja środowiska standardowego, przeznaczona do pisania aplikacji dla urządzeń mobilnych (palmtopów, smartfonów itp.).

Zarówno JRE, jak i SDK w wydaniach dla różnych systemów operacyjnych (Windows, Linuksa, Solarisa itp.) są dostępne na stronie internetowej firmy Sun Microsystems (**www.java.sun**). W celu napisania naszych programów będziemy musieli zawrzeć znajomość z Tygrysem. Taką właśnie drapieżną nazwę kodową (Tiger) nadano standardowemu pakietowi J2SE w wersji 5.0. W jego skład wchodzą: maszyna wirtualna, narzędzia programistyczne i dokumentacja bibliotek Javy oraz przykładowe aplikacje. Maszyna wirtualna Javy zawiera standardowe biblioteki (niezbędne do uruchomienia aplikacji) oraz interpreter, odpowiedzialny za działanie skompilowanego kodu źródłowego. Całość udostępniana jest nieodpłatnie, wystarczy więc tylko znaleźć odpowiednią wersję instalatora.

Najpierw fundamenty

Pakiet J2SE dla Javy 5.0 pobierzemy ze strony firmy Sun Microsystems. Pod adresem **http://java.sun.com/j2se/1.5.0/download.jsp** znajdziemy instalatory w wersji online oraz setup przeznaczony do uruchomienia bezpośrednio na naszym komputerze.



Po zainstalowaniu pakietu JDK na dysku twardym znajdziemy zestaw programów narzędziowych służących do pisania aplikacji Javy.

Zalety Javy

▶ Niezależność od sprzętu – raz napisany program można uruchomić na dowolnej platformie, na której zainstalowano wirtualną maszynę Javy.
▶ Sieciowość – z punktu widzenia programisty nie ma żadnej różnicy między danymi pochodzącymi z pliku zapisanego na dysku lokalnym a udostępnianymi za pośrednictwem serwerów FTP/HTTP.
▶ Bezpieczeństwo – Java oferuje mechanizmy uniemożliwiające np. włamanie się na serwer, na którym uruchomiono jej aplikację.

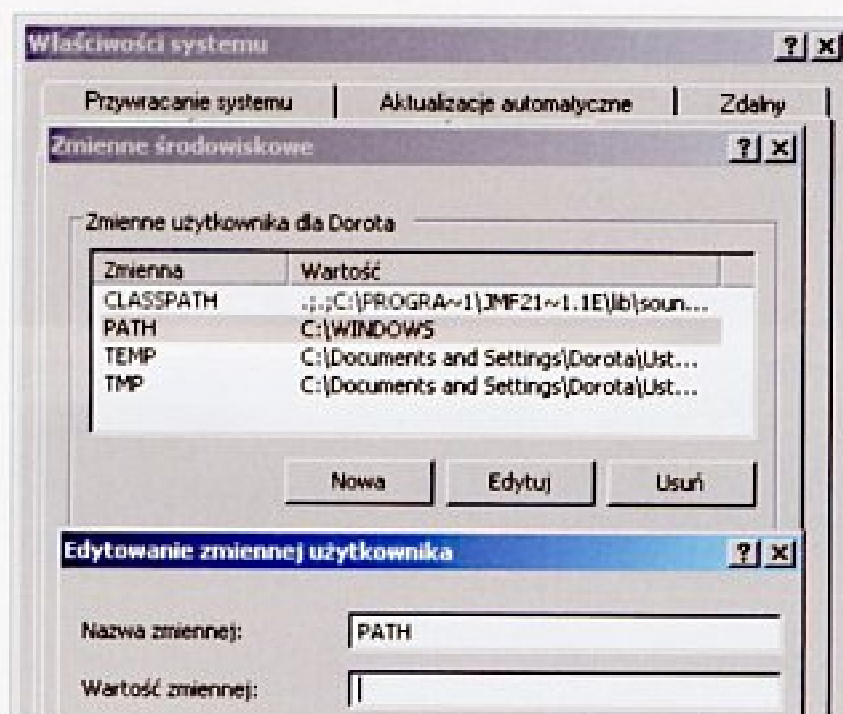
Jeżeli pracujemy z systemem Windows, powinniśmy pobrać i uruchomić plik **jdk – 1_5_0 _06-windows–i586–i.exe**. Dla zwolenników Linuksa przeznaczone są natomiast archiwa **jdk-1_5_0_06-linux-i586-rpm.bin** lub **jdk-1_5_0_06-linux-i586.bin**. Wybór zależy od używanej dystrybucji Pingwina.

Po zakończeniu instalacji w środowisku Windows na dysku zostanie zapisany katalog **\jdk1.5.0**. Znajdziemy w nim kolejne foldery: **\bin**, **\lib**, **\include**, **\demo** oraz **\jre**. W pierwszym są wszystkie narzędzia potrzebne do tworzenia, uruchamiania, testowania i dokumentowania naszych aplikacji. W katalogu **\jre** znajduje się środowisko uruchomieniowe Javy. Składają się na nie maszyna wirtualna i inne pliki potrzebne do działania aplikacji. Folder **\lib** zawiera dodatkowe biblioteki z klasami i inne pliki wymagane przez narzędzia programistyczne. W katalogu **\demo** umieszczono przykładowe programy. Wreszcie w folderze **\include** znajdziemy pliki potrzebne do obsługi standardowego interfejsu programistycznego JNI (Java Native Interface), a w zbiorze **src.zip** – źródła składające się na biblioteki Javy.

W zasadzie mamy już wszystko, co niezbędne do pisania aplikacji, ale zanim się do tego zabierzemy, wprowadźmy drobne poprawki w środowisku programistycznym. Przede wszystkim zmieńmy ścieżkę dostępu do programów narzędziowych składających się na J2SE. Wywołamy je wówczas niezależnie od tego, który folder będzie naszym aktualnym katalogiem roboczym. Jeśli tego nie zrobimy, w celu skompilowania aplikacji niezbędne okaże się przenoszenie plików źródłowych do katalogu z programami narzędziowymi.

Kiedy korzystamy z systemu operacyjnego Windows XP musimy przyporządkować zmiennej środowiskowej **Path** ścieżkę dostępu do narzędzi umieszczonych w katalogu **\bin**. Wydajemy zatem polecenie **Start | Ustawienia**, wywołujemy aplet **Panel sterowania** i dwukrotnie klikamy ikonę **System**.

W wyświetlonym okienku uaktywniamy zakładkę **Zaawansowane**, naciskamy przycisk **Zmienne środowiskowe** i odnajdujemy pozycję **Path**. Po jej dwukrotnym kliknięciu wpisujemy ścieżkę wskazującą folder z programami



Gdy zmienimy domyślną ścieżkę dostępu do narzędzi Javy, łatwiej będzie nam kompilować kod źródłowy.

narzędziowymi wchodzącymi w skład pakietu Javy (np. **C:\jdk1.5.0\bin**). Powinniśmy zakończyć ją średnikiem.

Pierwsze linie

Pora zabrać się za przygotowanie jakiejś prostej aplikacji. Zaczniemy od programu, którego zadaniem będzie przekształcanie ciągu znakowego. Kod źródłowy pliku Javy możemy napisać, posługując się dowolnym edytorem tekstu (na przykład windowsowym Notatnikiem). Należy tylko zadbać o to, aby powstającemu plikowi nadać rozszerzenie JAVA. Pracę nad naszym pierwszym programem rozpoczynamy od utworzenia głównej klasy (zawsze publicznej), której nazwa powinna być taka sama jak nazwa pliku źródłowego:

```
public class MojProgram1{
//opis klasy głównej
}
```

Instrukcje składające się na aplikację umieszczamy pomiędzy nawiasami klamrowymi. Całość wygląda zatem trochę jak kod pisany w języku C++.

Istotna część klasy głównej to metoda **main()**, koniecznie zaimplementowana z modyfikatorami **public static**. Zaznaczmy, że musi ona zwracać zmienną typu **void** (typ pusty). Uruchamianie programu rozpoczyna się właśnie od wywołania funkcji **main()**. Jak każda inna może ona pobierać argumenty, ale tylko w postaci tablicy łańcuchów znakowych, w której indeksy rozpoczynają się od zera – tak jak w każdej tablicy. W Javie łańcuch znakowy nie jest traktowany jako typ prosty, ale klasowy **String**.

Choć sygnatura metody **main()** musi zawierać parametr w postaci tablicy **String**, nie trzeba jej przekazywać żadnych argumentów. Od razu jednak nasuwa się pytanie, w jaki sposób w ogóle to zrobić, skoro metoda jest wywoływana jako pierwsza podczas uruchamiania programu. Do tej kwestii wrócimy w dalszej części artykułu. Teraz zajmiemy się konstruowaniem metody **main()**, zakładając, że użytkownik jakoś przekaże jej potrzebne argumenty:

```
public static void main(String[] args) {
String lancuch=args[0];
}
```

Na początku tworzymy zmienną typu **String** o nazwie **lancuch**, aby przypisać jej wartość pierwszego i jedynego zresztą elementu tablicy. Teraz możemy na naszej zmiennej **lancuch** 144»

wykonywać różne operacje. Wyświetlmy najpierw zawartość przekazanego do metody **main()** łańcucha znakowego. Wystarczy, że dodamy następującą linię kodu:

```
System.out.print(lancuch);
```

Klasa **System** pozwala nam m.in. operować na strumieniu wejściowym/wyjściowym za pomocą zmiennych statycznych. Interesuje nas na razie strumień wyjściowy i dlatego wywołaliśmy zmienną statyczną **out**. Zwraca ona strumień wyjściowy, a konkretnie obiekt klasy **PrintStream**. Klasa ta oferuje kilka odmian metody **print()**, pobierających typy proste danych, łańcuch znakowy lub typ **Object**, od którego pochodzą wszystkie inne typy klasowe.

Przyjrzyjmy się bliżej klasie **String**. Udostępnia ona metodę zliczającą znaki w ciągu tekstowym. Wartością zwracaną przez wspomnianą funkcję jest liczba całkowita (int):

```
int iloscZnakow=lancuch.length();
```

Nakażemy programowi, aby tę liczbę nam wyświetlił:

```
System.out.println(iloscZnakow);
```

Metoda **println()** działa tak samo jak **print()**, z tą różnicą, że po wyświetleniu tekstu przenosi kursor do nowej linii. Jeśli chcemy, aby początek tekstu był wyświetlany od nowego wiersza, stosujemy wewnątrz łańcucha wyrażenie **\n**. Gdy nie jest możliwe wyświetlenie tego wyrażenia w łańcuchu znakowym, stosujemy złożenie (konkatenację). W Javie jest to łączenie ze sobą ciągów znakowych lub ciągów i innych obiektów z wykorzystaniem znaku plus:

```
System.out.println("\n"+
  iloscZnakow);
```

Powiększ, pomniejsz, odwróć

Nasz kod zapiszemy w pliku **MojProgram2.java**. Na razie policzyliśmy znaki składające się na ciąg tekstowy. Za chwilę zajmiemy się rozbudową aplikacji, ale najpierw opowiemy trochę o typach danych. Dzielimy je na podstawowe (zwane prymitywnymi) oraz klasowe. Podstawowe typy danych to:

- typy całkowite: **long** (8 bajtów), **int** (4 bajty), **short** (2 bajty), **byte** (1 bajt);
- typy zmiennoprzecinkowe: **double** (8 bajtów), **float** (4 bajty);
- typ znakowy: **char** (1 bajt).

Wszystkie typy klasowe wywodzą się od typu **Object**, tak więc **String** jest klasą rozszerzającą klasę **Object**.

Klasa **String** zawiera także metody **toLowerCase()** oraz **toUpperCase()**, zwracające

```
Wiersz polecenia
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Dorota>cd Pulpit

C:\Documents and Settings\Dorota\Pulpit>javac MojProgram2.java

C:\Documents and Settings\Dorota\Pulpit>_
```

```
Wiersz polecenia
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Dorota>cd pulpit

C:\Documents and Settings\Dorota\Pulpit>javac MojProgram2.java

C:\Documents and Settings\Dorota\Pulpit>java MojProgram2 Witajcie!
Witajcie!
9
W postaci malych liter witajcie!
W postaci wielkich liter WITAJCIE!
Odwrocony !eicjatiW

C:\Documents and Settings\Dorota\Pulpit>_
```

W celu skompilowania programu korzystamy z polecenia javac. Gotową aplikację uruchamiamy dzięki komendzie java, podając nazwę klasy głównej wraz z parametrami.

zmodyfikowany ciąg znaków w postaci tylko małych lub wyłącznie wielkich liter. Wpiszmy w programie kilka linii:

```
String male=lancuch.toLowerCase();
String wielkie=lancuch.
  toUpperCase();
System.out.println("W postaci małych
  liter "+male);
System.out.println("W postaci
  wielkich liter "+wielkie);
```

Za odwracanie kolejności liter w ciągu znakowym odpowiada metoda **reverse()**, należąca do klasy **StringBuffer**:

```
StringBuffer buf=new
StringBuffer(lancuch);
StringBuffer odwrotnie=
  buf.reverse();
System.out.println("Odwrócony"
  +odwrotnie);
```

Klasa **StringBuffer** (tworzy bufor znaków dający się łatwo rozszerzać w razie potrzeby) jest stosowana wtedy, kiedy zamierzamy często modyfikować łańcuch znakowy, a zwłaszcza dodawać doń kolejne litery lub cyfry. W takiej sytuacji okaże się ona bardziej wydajna niż zwykła klasa **String**.

Do dopisywania i wstawiania znaków używamy metod **append()** oraz **insert()**. Ich argumentami są nie tylko łańcuchy znakowe, które chcemy wstawić, ale także innego typu obiekty. **StringBuffer** powinna być stosowana zwłaszcza w środowisku wielowątkowym – klasa zapewnia bowiem synchronizowanie danych i pozwala bezpiecznie modyfikować łańcuch. Niestety, **StringBuffer** jest wolniejsza niż **String** i w Javie Tiger została wprowadzona klasa **StringBuilder**, przeznaczona do stosowania tylko w środowisku jednowątkowym, w którym synchronizacja jest zbędna. Programista musi jedynie dokonać wyboru w zależności od struktury aplikacji.

Od źródła do kodu

Mamy już gotowy program, wypadałoby go więc skompilować. Jeżeli podaliśmy w zmiennej **Path** ścieżkę dostępu do katalogu **\bin**, możemy umieścić nasz plik źródłowy w dowolnym miejscu – np. na Pulpicie. Wywołujemy **Wiersz polecenia (Start | Uruchom | cmd)** i przechodzimy do katalogu, w którym zapisaliśmy plik źródłowy. Następnie wywołujemy kompilator Javy i podajemy nazwę pliku źródłowego wraz z rozszerzeniem:

```
javac MojProgram2.java
```

Naciskamy klawisz [Enter]. Rozpocznie się kompilacja, a na dysku pojawi się plik o nazwie takiej samej jak nazwa naszej klasy, mający rozszerzenie CLASS. Program będzie działał na dowolnej maszynie, na której zainstalowano środowisko JRE. W plikach CLASS znajduje się bowiem tzw. kod pośredni, interpretowany przez maszynę wirtualną Javy. Uruchamianie programu polega na wywołaniu narzędzia **java** oraz podaniu nazwy naszej głównej klasy, ale tym razem bez rozszerzenia. Jeśli metoda **main()** będzie pobierała argumenty, podajemy je tuż po nazwie klasy:

```
java MojProgram2 Witajcie!
```

Na ekranie zobaczymy liczbę znaków składających się na frazę „Witajcie!" i sam tekst zapisany małymi i wielkimi literami oraz wspak.

Napisz to w heksie

Tiger pozwala na formatowanie liczb lub obiektów tak jak język C/C++. Nie było to możliwe w poprzednich wersjach Javy. W celu

wyświetlenia sformatowanego odpowiednio tekstu odwołujemy się do następujących metod klasy **PrintStream**:

- printf(String lancuch, Object objekt,...)
- format(String lancuch, Object objekt,...)

Każda funkcja musi pobierać specjalny łańcuch znakowy, który określi sposób sformatowania wymienionych zaraz po nim obiektów. Łańcuch znakowy może zawierać dowolny tekst i przynajmniej jeden specyfikator formatowania, zawsze rozpoczynający się znakiem %.

Nasz kolejny program (**Format1.java**) pobiera liczbę całkowitą, którą następnie zamienia w liczbę szesnastkową i ósemkową:

```
//Format1.java
public class Format1 {
public static void
  main(String[] args) {
if(args.length<1) {
System.out.print("Podaj
  argument !");
}
else {
     String lancuch=args[0];
  Integer cal=Integer.
parseInt(lancuch);
System.out.printf("Liczba
dziesietna "+cal+" to szesnastkowo
%x",cal);
System.out.printf(", a to osemkowo
%o",cal);
      }
   }
}
```

```
Wiersz polecenia
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Dorota>cd pulpit

C:\Documents and Settings\Dorota\Pulpit>javac Format1.java

C:\Documents and Settings\Dorota\Pulpit>java Format1 255
Liczba dziesietna 255 to szesnastkowo ff, a osemkowo 377
C:\Documents and Settings\Dorota\Pulpit>_
```

Oto program Format1: dzięki metodzie printf() zamieniamy liczbę dziesiętną w ósemkową i szesnastkową.

Pobrany od użytkownika argument ma postać łańcucha znakowego, dlatego też dokonaliśmy jego konwersji na liczbę całkowitą. Wykorzystaliśmy statyczną metodę **parseInt()** klasy **Integer** (klasa opakowująca dla typu prostego **int**). Jako pierwszy parametr metody **printf()** podaliśmy łańcuch znakowy wraz ze specyfikatorem formatowania, sygnalizującym miejsce i sposób formatowania obiektu podanego jako kolejny parametr. Oto oznaczenia niektórych znaków formatowania:

- **x** lub **X** – liczba szesnastkowa;
- **o** – liczba ósemkowa;
- **f** – liczba zmiennoprzecinkowa;
- **b** lub **B** – typ ogólny reprezentujący wartość boolean. Zwraca wartość false, jeśli obiekt formatowany jest pusty (null); w przeciwnym razie zwraca wartość true;
- **d** – liczba dziesiętna;
- **c** lub **C** – znak Unicode;
- **s** lub **S** – typ ogólny. Zwraca null, gdy obiekt jest pusty; w przeciwnym razie wywoływana jest metoda **toString()** dla obiektu;
- **tH** – godzina od 00 do 23;
- **tM** – minuty od 00 do 59;
- **tS** – sekundy od 00 do 60;
- **tY** – rok w postaci czterocyfrowej (dopełniony zerami na początku – jeśli to konieczne);
- **tm** – miesiąc od 01 do 12;
- **td** – dzień miesiąca od 01 do 31.

146»

```
Wiersz polecenia
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Dorota>cd pulpit

C:\Documents and Settings\Dorota\Pulpit>java Petla jeden dwa trzy cztery
jeden
dwa
trzy
cztery

C:\Documents and Settings\Dorota\Pulpit>_
```

A oto program Petla.java. Zaimplementowaliśmy w nim pętlę for.

Należy przy tym zauważyć, że ani metoda **printf()**, ani **format()** nie pozwalają na bezpośrednie przejście do następnego wiersza tak jak **println()**. Oba teksty zostaną więc wyświetlone w jednej linii. Pomocą w tej sytuacji jest dopisanie znaków **%** oraz **n**:

```
System.out.printf("Liczba
  dziesiętna "+ca1+
  " to szesnastkowo %x%n",ca1);
System.out.printf("Liczba
  dziesiętna "+ca1+
  " to osemkowo %o",ca1);
```

Aby zaznaczyć, że drugie polecenie formatowania odnosi się do tego samego obiektu, trzeba użyć znaku < między symbolem % a znakiem formatowania. Dzięki temu zostanie sformatowany poprzedni obiekt, w tym przypadku pierwszy i jedyny:

```
System.out.format("Liczba
  dziesiętna "+ca1+" to szesnastkowo
  %x%n"+" , a osemkowo %<o",ca1);
```

Można również odwoływać się do konkretnego obiektu (są numerowane od 1) poprzez podanie przed znakiem formatowania i po symbolu % numeru obiektu oraz znaku **S**:

```
Date data=new Date();
int liczba=255;
System.out.printf("Dzis jest %2$tA,
  255 szesnastkowo to %1$x", data,
  liczba);
```

W koło Macieju

W Javie 5.0 mamy do dyspozycji łatwą i bardzo wygodną w użyciu pętlę **for**. Przydatna jest ona szczególnie wtedy, gdy nie znamy liczby obiektów zgromadzonych w jakiejś kolekcji ani liczby elementów umieszczonych w zwykłej tablicy. Ale dlaczego dotyczy to również tablicy, skoro w Javie należy podać liczbę przechowywanych w niej elementów? Istnieje jednak wyjątek: zdarza się, że jako parametr programu służy tablica obiektów **String** i nie ma ona z góry określonej liczby elementów. Załóżmy, że chcemy podać kilka wyrazów i oczekujemy od aplikacji, że wyświetli nam ona wszystkie słowa jedno po drugim. Przyjrzyjmy się kodowi zapisanemu w pliku **Petla.java**:

```
public class Petla {
public static void
main(String args[]) {
   for (String element: args) {
    System.out.println(element);
   }
```

Tego typu pętla nie wymaga od nas inicjalizacji zmiennej iteracyjnej. Jako warunek podajemy tylko typ pobieranej wartości „licznika" i nadajemy mu nazwę, a po znaku dwukropka wpisujemy nazwę tablicy.

Trochę bardziej ogólnie

W Javie Tiger istnieją także generiki (generics), czyli ogólne typy danych, zwane parametrycznymi. Oznaczamy je za pomocą nawiasów trójkątnych. Generiki są stosowane głównie podczas opisywania kolekcji (np. klasa **ArrayList<E>**, interfejs **List<E>**), ale nie są zdefiniowane w domyślnym pakiecie **java.lang**. Kiedy chcemy więc skorzystać z generików, musimy zaimportować odpowiedni pakiet dodatkowy. W wypadku kolekcji interesuje nas zestaw **java.util**. Na początku programu powinniśmy umieścić linię:

```
import java.util.*;
```

Symbol **<E>**, którego użyłam wcześniej, to oznaczenie tzw. typu nieokreślonego (nieznanego). Podczas pobierania lub umieszczania danych w kolekcji wolno nam zastosować dowolny typ danych (**Number**, **String** – i tak dalej). W programie **Kolekcja1.java** definiujemy kolekcję typu **String**:

```
//Kolekcja1.java:
List<String> slowa=new
ArrayList<String>();
slowa.add("Java");
slowa.add("Tiger");
String s="oto wyrazy kolekcji: "
  +slowa.get(0)+" "+slowa.get(1);
System.out.println(s);
```

Efektem działania aplikacji będzie wyświetlenie napisu: „oto wyrazy kolekcji: Java Tiger".

Zauważmy jeszcze, że do listy składającej się z elementów typu **Number** możemy dodawać także obiekty klas pochodnych od typu **Number** (np. **Integer**, **Float**, **Double**). Zajrzyjmy do kodu zapisanego w pliku **Kolekcja2.java**:

```
//Kolekcja2.java:
List<Number> num=new
ArrayList<Number>();
num.add(3);
num.add(2.5);
for(Number element: num)
{  System.out.println(element); }
```

Z dziką kartą

Kiedy podczas tworzenia listy elementów chcemy zastosować jakiś podtyp lub nadtyp podanego typu danych, wolno nam sięgnąć po tzw. wildcards. Są to symbole wieloznaczne – na przykład **?**. Znak ten odpowiada każdemu typowi elementu. Za pomocą wildcards nie wolno nam tylko tworzyć obiektu (np. **new ArrayList<?>()**).

Symbol **?** jest najczęściej wykorzystywany w generiku **<? extends E>** lub w **<? super T>**. Pierwszy określa elementy typu E oraz elementy pochodzące od tego typu. W drugim przypadku są to elementy typu T oraz elementy, które są nadtypami typu T.

Istnieje także zasada, która mówi, aby generika **<? extends E>** używać tylko do pobierania danych z jakiejś struktury, generika **<? super T>** natomiast wyłącznie do umieszczania danych w strukturze. Nie należy żadnego z nich wykorzystywać do jednoczesnego pobierania i wstawiania danych do kolekcji. W tym przypadku trzeba zastosować generik i podać konkretny typ danych (na przykład taki jak w programie **Kolekcja1.java**).

Zajrzysz, gdzie pozwolę

Na zakończenie artykułu wspomnimy o modyfikatorach. Są one pewnego rodzaju ogranicznikami dostępu do konkretnej klasy, metody albo zmiennej, określają więc tzw. widoczność. Do wyboru mamy następujące modyfikatory:

- **public** – definiuje nieograniczoną widoczność dla innych klas, nawet tych spoza pakietu;
- **protected** – definiuje widoczność ograniczoną do pakietu i podklas;
- **package** – definiuje widoczność ograniczoną do pakietu dla innych klas, ale ich podklasy nie mają doń dostępu;
- **private** – definiuje widoczność ograniczoną tylko do klasy. Tego modyfikatora może używać klasa, ale tylko wewnętrzna, czyli utworzona wewnątrz innej klasy.

Na tym zakończymy omawianie aplikacji konsolowych. Za miesiąc zajmiemy się graficznym interfejsem użytkownika. ■

Więcej informacji

JDK i JRE
http://java.sun.com/j2se/1.5.0/download.jsp



Programy opisywane w artykule
Porady | Java

Problemy ze sprzętem i oprogramowaniem



1 Windows XP
Usuwanie zadania wydruku

Pytanie: Podczas drukowania często zawiesza mi się drukarka (jest to spowodowane jej kiepskim stanem technicznym). Gdy wyłączę zasilanie urządzenia, w oknie menedżera wydruków pozostają niewykonane zadania. Jeśli wydam polecenie usunięcia tych wydruków, muszę czekać bardzo długo – kasowanie zadania wydruku jednej strony tekstu trwa około trzech minut! Jak można przyspieszyć usuwanie zadania drukowania? Tomasz

Odpowiedź: W celu rozwiązania opisanego problemu przygotujemy specjalny plik wsadowy, którego zadaniem będzie zautomatyzowanie procesu „oczyszczania" kolejki wydruku. Uruchamiamy systemowy Notatnik i do nowego dokumentu tekstowego wpisujemy następujące polecenia:

```
@echo off
net stop „print spooler"
del /q „%SystemRoot%\system32\spool\
  PRINTERS\*.*"
net start „print spooler"
ping localhost -n 5 > nul
```

Nadajemy plikowi nazwę **spooler.bat**. Kiedy drukarka się zawiesi, wystarczy dwukrotnie kliknąć symbol zbioru. Niewykonane wydruki zostaną wówczas usunięte z kolejki.

2 Płyty główne
Zwiększanie wydajności komputera

Pytanie: Do czego służy funkcja Enhance for Benchmark? Czy jej uaktywnienie może doprowadzić do uszkodzenia procesora? Mam starego Durona 1200, a po włączeniu wspomnianej funkcji BIOS informuje, że procesor jest taktowany zegarem o częstotliwości 1212 MHz. Kuba

Odpowiedź: Funkcja **Enhance for Benchmark** miała w zamierzeniu konstruktorów płyt głównych podnieść wydajność ich produktów w różnego rodzaju testach. W rzeczywistości uaktywnienie **Enhance for Benchmark** przynosi tylko nieznaczną poprawą osiągów komputera ponad parametry nominalne. Jak wykazały testy, przyrost wydajności jest znikomy, a na dodatek zależny od zastosowanego programu testującego. Wyjaśnijmy, że samo włączenie opisywanej opcji pomaga co prawda niewiele, ale i niczym nie grozi. O wiele lepsze efekty daje natomiast uaktywnienie opcji **Enhance Chip Performance** (podkręcenie parametrów pracy mostka północnego).

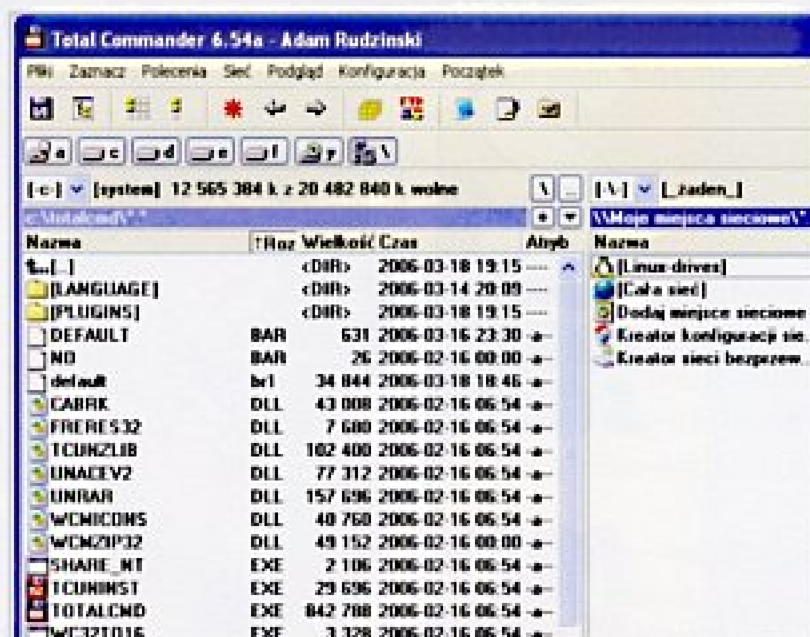
3 Głośniki
Wybór zestawu

Pytanie: Mam zamiar kupić komputerowe głośniki kina domowego, które będą współpracowały z kartą dźwiękowa typu Sound Blaster Live! 5.1. Początkowo zdecydowałem się na zestaw Creative Inspire 5.1 DTT 5300. Nie wiem jednak, czy Creative Theatre DTT 2200 nie okaże się lepszy? Marek

Odpowiedź: Jeśli porównać obydwa zestawy pod względem wyposażenia, to Inspire wypada lepiej: jest produktem nowszym, ma o jeden głośnik satelitarny więcej (w skład DTT 2200 wchodzą cztery), nieco większą moc (subwoofer 18 W + satelity 5 x 7 W). Całością steruje się za pomocą przewodowego pilota. Kwestia jakości odtwarzanego dźwięku jest oczywiście sprawą subiektywną, ale wszystkie produkty audio firmy Creative są urządzeniami o dobrych parametrach. Jeśli zatem ktoś może sobie pozwolić na taki zakup (i nie zamierza skompletować w przyszłości zestawu kina domowego ze sprzętu dotępnego na rynku audio – np. amplitunera i kolumn), z czystym sumieniem go polecamy.



4 **Wyświetlanie grafiki** w IE wymuszamy, wydając polecenie Narzędzia | Opcje internetowe | Zaawansowane.



5 Wtyczka Ext2+Reiser pozwala **oglądać zawartość partycji linuksowych** z poziomu Total Commandera.

4 Internet Explorer
Wyświetlanie grafiki

Pytanie: Dlaczego podczas przeglądania stron WWW zamiast normalnych obrazków wyświetlane są „iksy"? I jak to zmienić? Krzysztof

Odpowiedź: Jeśli wina nie leży po stronie serwera, na którym znajduje się witryna WWW (czyli jest on aktywny, nie uległ żadnej awarii itp.), to problem wynika z ustawień Internet Explorera. Po uruchomieniu przeglądarki należy wydać polecenie **Narzędzia | Opcje internetowe | Zaawansowane** i znaleźć gałąź **Multimedia**. Teraz wystarczy uaktywnić opcję **Pokaż obrazy**. Po ponownym uruchomieniu IE grafiki będą wyświetlane.

5 Systemy plików
Windows i ext2

Pytanie: Czy z poziomu Windows XP da się obejrzeć zawartość dysku (partycji) sformatowanego dla linuksowego systemu plików ext2? Romek

Odpowiedź: Najwygodniej będzie posłużyć się Total Commanderem. Ze strony domowej programu (**www.ghisler.com**) należy pobrać wtyczkę **Ext2+Reiser** (znajduje się ona w sekcji **Addons**). Po rozpakowaniu pliku **ex2fs.zip** do dowolnego katalogu wydajemy polecenie **Konfiguracja | Ustawienia główne | Operacja | SP-Wtyczki** i wskazujemy położenie zbioru **ex2fs.wfx**. Naciskamy przycisk **OK** i możemy już podglądać zawartość linuksowych partycji – ich listę znajdziemy po kliknięciu przycisku **Otoczenie sieciowe**.

6 Windows 98

Napęd CD-ROM

Pytanie: Kiedy podłączam do komputera drugi dysk twardy, z systemu (Windows 98) znika ikona napędu CD. Rozwiązałem problem połowicznie, dodając do plików autoexec.bat i config.sys polecenie ładowania sterowników DOS-owych. Chciałbym się jednak dowiedzieć, jak mam „odzyskać" napęd CD bez korzystania z przestarzałych driverów. Czytelnik

Odpowiedź: Na dysku instalacyjnym Windows 98 SE w katalogu **Tools\Mtsutil** znajduje się plik **Noide.inf**. Klikamy go prawym przyciskiem myszy i wybieramy opcję **Instaluj**. Następnie trzeba usunąć ze zbiorów **autoexec.bat i config.sys** wpisy dotyczące napędu CD-ROM. Należy ponadto sprawdzić, czy w folderze **%windir%\system\iosubsys** umieszczono plik **cdfs.vxd**. Gdyby go nie było, trzeba skopiować zbiór z płyty instalacyjnej Windows. Jeśli opisane wyżej czynności nie przyniosą żadnego skutku, proszę wykonać następujące zadania:

1. Uruchomić Edytor Rejestru (**Start | Uruchom | regedit**) i odszukać klucz **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\IOS**. Jego zawartość powinna wyglądać następująco:

```
StaticVxD=IOS
Start=hex:00
NoIDE=1
```

2. Skasować wpis **NoIDE=1**;

3. Odnaleźć klucz **HKEY_LOCAL_MACHINE\Enum\SCSI\symbol_napedu**. Zmieniamy wartość **DMACurrentlyUsed** z **01** na **00**.

Gdyby i to nie pomogło, proponujemy uruchomić komputer w trybie awaryjnym, wywołać **Menedżera urządzeń** i skasować wszystkie urządzenia CD-ROM oraz kontrolery dysków. Jeśli pojawią się problemy z ich usunięciem, po prostu pozbywamy się z Rejestru klucza **HKEY_LOCAL_MACHINE\Enum\MF**. Po restarcie maszyny system sam wykryje wszystkie napędy.

7 Windows XP

Naprawa Rejestru

Pytanie: Nieopatrznie zainstalowałem program, który spowodował, że po restarcie komputera zaczęły się pojawiać komunikaty o uszkodzeniu Rejestru. Co z tym zrobić? Krystian

Odpowiedź: Trzeba uruchomić system z płyty instalacyjnej, uruchomić Konsolę odzyskiwania systemu i wydać komendy:

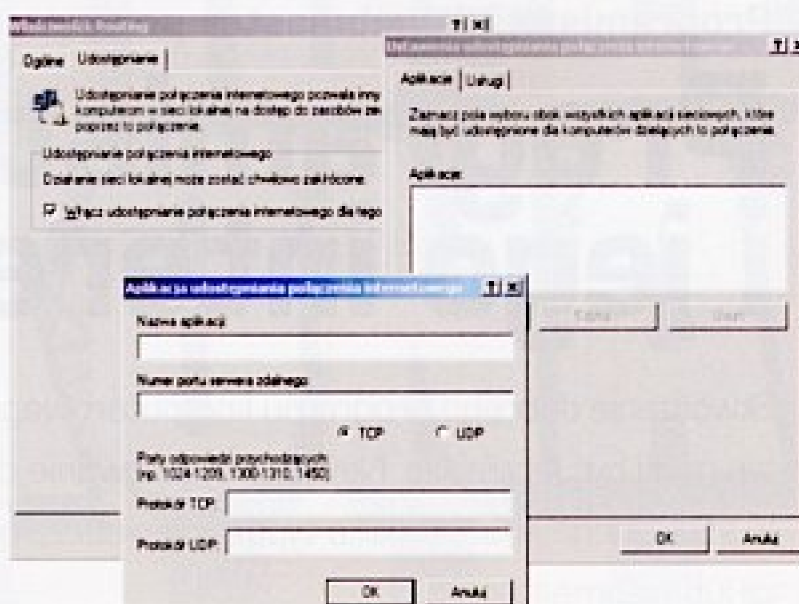
```
md tmp
copy %windir%\system32\config\
  system C:\windows\tmp\system.bak
copy %windir%\system32\config\
  software C:\windows\tmp\
  software.bak
copy %windir%\system32\config\Sam
  C:\windows\tmp\sam.bak
copy %windir%\system32\config\
  security C:\windows\tmp\
  security.bak
copy %windir%\system32\config\
  default C:\windows\tmp\
  default.bak
delete %windir%\system32\config\
  system
delete %windir%\system32\config\
  software
delete %windir%\system32\config\Sam
delete %windir%\system32\config\
  security
delete %windir%\system32\config\
  default
copy %windir%\repair\system
  C:\windows\system32\config\system
copy %windir%\repair\software
  C:\windows\system32\config\
  software
copy %windir%\repair\sam C:\windows\
  system32\config\sam
copy %windir%\repair\security C:\
  windows\system32\config\security
copy %windir%\repair\default C:\
  windows\system32\config\default
```

Proponujemy też wykonywać co jakiś czas kopię zapasową Rejestru. Taki backup pozwoli szybko doprowadzić system do porządku bez konieczności wklepywania podanych wyżej komend. W celu sporządzenia takiej kopii bezpieczeństwa można posługiwać się darmową aplikacją Erunt (**http://home.t-online.de/home/lars.hederer/erunt/erunt.zip**).

8 Połączenie z Internetem

Udostępnianie łącza

Pytanie: Korzystam z Windows XP i chciałbym podzielić się łączem internetowym (ADSL) z innym komputerem, także pracującym pod kontrolą Windows XP. Obydwie maszyny są już połączone kablem przez karty sieciowe i mogą wymieniać pliki, ale z Internetem się to jakoś nie udaje. Kamil



8 **Kerio WinRoute Firewall** ułatwia konfigurowanie dzielonego łącza do Internetu.

Odpowiedź: Najprostszą metodą udostępnienia połączenia sieciowego jest odwołanie się do mechanizmu ICS (Internet Connection Sharing). W tym celu należy we **Właściwościach** połączeń sieciowych wybrać urządzenie, które ma bezpośredni dostęp do Internetu, następnie otworzyć **Właściwości** tegoż urządzenia i w zakładce **Zaawansowane** zaznaczyć opcję **Zezwól innym użytkownikom**. Z kolei na komputerze-kliencie trzeba włączyć funkcję **Automatycznie uzyskaj adres IP** (znajdziemy ją w opcjach protokołu TCP/IP).

W wypadku pojawienia się problemów z konfiguracją usługi udostępniania łącza najlepiej będzie uruchomić **Kreatora połączeń**, który poprowadzi nas za rękę przez wszystkie etapy uaktywniania mechanizmu ICS. Więcej informacji na temat ICS znajdziemy na stronie **http://infojama.pl/sections.php?op=viewarticle&artid=1**.

Można również sięgnąć po zewnętrzne aplikacje ułatwiające całą pracę. W takim wypadku zwróćmy uwagę na program Kerio WinRoute Firewall. Narzędzie pobierzemy ze strony **http://www.kerio.com/kwf_home.html**. Podobnym, ale darmowym pakietem jest 602LAN Suite (**http://www.software602.com/products/ls/download.html**).

9 Windows XP

Usuwanie programów

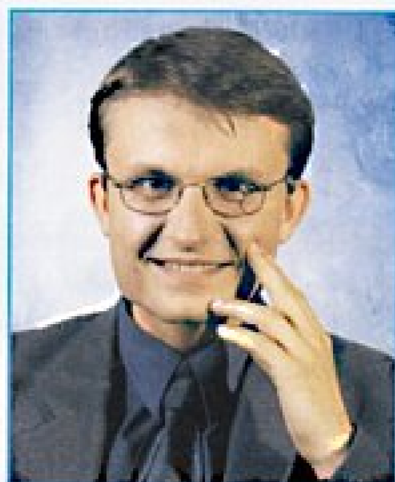
Pytanie: Jak pozbyć się z Windows XP aplikacji Messenger? Z poziomu apletu Dodaj/Usuń programy nie można tego zrobić. Dawid

Odpowiedź: W celu usunięcia z systemu standardowego „posłańca" należy przejść do folderu **%windir%\inf** i w systemowym Notatniku otworzyć plik **sysoc.inf**. Odnajdujemy w nim linię **msmsgs=msgrocm.dll,OcEntry,msmsgs.inf,HIDE,7**, a następnie kasujemy frazę **HIDE**. Po zapisaniu zmian można będzie usunąć Messengera z poziomu apletu **Dodaj/Usuń programy**. ■

Hotline CHIP-a – zmiany

Ponieważ uznaliśmy, że Hotline CHIP-a w dotychczasowej formie się przeżył, postanowiliśmy zawiesić jego działanie. Zamierzamy uruchomić forum eksperckie, w ramach którego specjaliści z różnych dziedzin będą odpowiadali na pytania Czytelników. Natomiast listy dotyczące spraw związanych z kontem klubowym należy nadsyłać na adres: pomoc.techniczna@chip.pl

PRAWO I KOMPUTERY



Rubryka prowadzona we współpracy z Rafałem Korczyńskim, prawnikiem zajmującym się problemami prawa komputerowego, autorem publikacji w specjalistycznej prasie prawniczej.

Programista lub webmaster powinni uważać na... zleceniodawców

Programista i jego interes

Stworzenie dobrego programu komputerowego to sztuka, ale sprzedanie go wcale nie musi być łatwiejsze. Nawet przygotowanie dobrej umowy licencyjnej nie gwarantuje spokojnego snu. Oto kilka typowych niebezpieczeństw, czyhających na twórcę aplikacji lub webmastera.

Rafał Korczyński

Samo staranne przygotowanie dobrej umowy licencyjnej nie uchroni autora przed nielegalnym użyciem jego dzieła przez nieuczciwych użytkowników. Problemem są nie tylko osoby przekazujące innym kopie programu, ale także nadużycia popełnione przez klientów, którzy kupili licencję. Dotyczy to wszystkich sytuacji, w których autor dzieła przenosi część swoich praw na innym podmiot lub udziela licencji na korzystanie np. ze stworzonej przez siebie strony internetowej czy grafiki.



Co nam daje ustawa

Umowa licencyjna, poza przepisami powszechnie obowiązujących aktów prawnych, w tym ustawy z 5 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2000 r., nr 80, poz. 904 z późniejszymi zmianami), jest podstawowym dokumentem, który ma zabezpieczyć interesy autora. Przypomnę, że twórcy programu komputerowego czy strony WWW przysługują zarówno osobiste, jak i majątkowe prawa autorskie. Te pierwsze to, w znacznym uproszczeniu, nieograniczona w czasie i niepodlegająca zrzeczeniu się lub zbyciu więź twórcy z utworem, a w szczególności zaś prawo do:

- autorstwa utworu,
- oznaczenia utworu swoim nazwiskiem lub pseudonimem albo – na własne życzenie – udostępniania go anonimowo,
- nienaruszalności treści i formy utworu oraz jego rzetelnego wykorzystania,
- decyzji o pierwszym udostępnieniu publiczności,
- nadzoru nad sposobem korzystania z niego (art. 16 ustawy).

Majątkowe prawa autorskie dotyczą wyłącznego korzystania z utworu i rozporządzania nim na tzw. wszystkich polach eksploatacji, czyli w czasopismach, Internecie, kampaniach reklamowych itp. Regulują one także kwestie wynagrodzenia za korzystanie z dzieła (art. 17 ustawy). Co istotne, autorskie prawa majątkowe do utworu mogą zostać przekazane przez autora komu innemu. Owo przekazanie następuje najczęściej na podstawie wspomnianej wcześniej umowy licencyjnej.

Oczywiście istnieje sprzeczność pomiędzy interesami autora i potencjalnego użytkownika. Ten pierwszy chciałby możliwie wąsko określić zakres używania programu, drugi zaś zainteresowany jest jak najswobodniejszym korzystaniem z aplikacji czy serwisu internetowego. Konflikt taki niejednokrotnie kończy się naruszeniem postanowień umowy licencyjnej przez użytkownika. Twórca może się jednak wówczas bronić, wykorzystując mechanizmy prawne.

Autorstwo strony WWW

Jan Kowalski na zlecenie przedsiębiorstwa X zaprojektował stronę WWW, w stopce zaś umieścił swoje imię i nazwisko. Po przekazaniu kodu firmie X zatrudniony w niej informatyk na zlecenie zarządu usunął te dane, zamieniając nazwisko twórcy na nazwę przedsiębiorstwa. W ten sposób świadomie naruszone zostały osobiste prawa autorskie Jana Kowalskiego.

W podobnych przypadkach twórca, którego prawa zostały zagrożone, może żądać od sprawcy zaniechania nielegalnego działania. W razie zaś dokonanego naruszenia może także domagać się, aby osoba, która się go dopuściła, usunęła jego skutki. Jedną z możliwości zadośćuczynienia jest np. złożenie publicznego oświadczenia (w formie płatnego ogłoszenia w prasie) 152»

o odpowiedniej treści i formie (art. 78 ustawy), w którym sprawca przyzna się do naruszenia interesów autora i przeprasza za to. Poza tym, jeżeli szkoda była zawiniona, na drodze postępowania sądowego istnieje możliwość domagania się pieniężnego zadośćuczynienia za doznaną krzywdę lub – na żądanie twórcy – sąd może zobowiązać sprawcę, aby wpłacił określoną kwotę na wskazany cel społeczny.

Co zaznaczył Sąd Najwyższy, a jak także wskazują profesorowie J. Barta i R. Markiewicz w „Komentarzu do ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych", odpowiedzialność z tytułu naruszenia autorskich dóbr osobistych jest odpowiedzialnością obiektywną, czyli niezależną od winy i dobrej lub złej woli osoby, która się naruszenia dopuściła. Natomiast uznanie, że pozwany działał w dobrej wierze, może mieć wpływ na złagodzenie sankcji.

Zbyt dużo stanowisk

Informatyk przygotował oprogramowanie dla obsługi magazynu i udzielił licencji niewyłącznej na używanie jednej kopii swojego programu przez firmę A w jej centrali. Przedsiębiorstwo uruchomiło kupiony program nie tylko w centrali, ale także w kilku oddziałach, nie uiszczając dodatkowej opłaty na rzecz autora, a nadto sprzedało tę aplikację innemu przedsiębiorstwu.

W tym wypadku mamy do czynienia z naruszeniem autorskich praw majątkowych. Twórca może tu żądać nie tylko zaniechania naruszenia, ale także wydania uzyskanych korzyści. Ponadto w grę może wchodzić zapłacenie przez winowajcę podwójnej, a gdy naruszenie jest zawinione – potrójnej wysokości wynagrodzenia. Autor ma też prawo żądać naprawienia wyrządzonej szkody, jeżeli działanie naruszającego było zawinione.

Przez utracone korzyści, o których mowa w art. 79 ustawy, należy rozumieć te zyski, które winowajca uzyskał w związku z naruszeniem prawa autorskiego. Korzyścią są zmniejszenia wydatków o cenę zakupu odpowiedniej liczby licencji. Chodzi tu jednak tylko o te zyski, które są ewidentnym następstwem złamania umowy licencyjnej, nie można więc twierdzić, że wszystkie dochody przedsiębiorstwa są efektem niezgodnego z licencją wykorzystania oprogramowania. Jeśli jednak biuro projektowe korzysta w sposób nieuprawniony z programów typu CAD, wówczas można zakwestionować całość jego dochodów.

Roszczenie o naprawienie wyrządzonej szkody uwarunkowane jest spełnieniem kilku przesłanek, podobnie jak przy każdym roszczeniu odszkodowawczym. Po pierwsze, konieczne jest naruszenie autorskiego prawa majątkowego. Po drugie, powstać musi szkoda majątkowa po stronie twórcy. Szkoda ta może być pojmowana bądź w postaci uszczuplenia majątku, bądź też utraty spodziewanych korzyści (np. ze sprzedaży kolejnych licencji na inne stanowiska). Po trzecie, szkoda musi być wynikiem działania sprawcy (nie jest tu istotne, czy będzie ona miała charakter umyślny czy nieumyślny).

Niezależnie od roszczeń wymienionych wyżej poszkodowany może się domagać, żeby sprawca zawinionego naruszenia, dokonanego w ramach prowadzenia działalności gospodarczej, uiścił odpowiednią opłatę na Fundusz Promocji Twórczości. Suma ta nie może być niższa niż dwukrotna wysokość korzyści odniesionych przez sprawcę.

Cracki zakazane

Podstawą zasądzenia odszkodowania dla twórcy będą także przypadki usuwania lub obchodzenia zabezpieczeń technicznych przed dostępem, zwielokrotnianiem lub rozpowszechnianiem dzieła, jeżeli ich celem jest bezprawne korzystanie z niego. Inaczej mówiąc, pod znakiem zapytania staje używanie różnego rodzaju cracków czy generatorów numerów seryjnych.

Usuwanie lub zmiany bez upoważnienia jakichkolwiek informacji na temat praw autorskich, a także świadome rozpowszechnianie utworów z bezprawnie usuniętymi lub zmodyfikowanymi takimi informacjami także grożą odpowiedzialnością majątkową wobec osoby uprawnionej. ■

Darmowe oprogramowanie w firmach

Ministerstwo finansów postanowiło wyjaśnić jednoznacznie kwestię wykorzystywania w firmach darmowych programów. Instrukcję wyjaśniającą zasady księgowania aplikacji freeware i public domain zawiera pismo Podsekretarza Stanu z 10 marca 2006 roku (znak PB3/GM-8213-12/06/144), dotyczące skutków podatkowych związanych z korzystaniem z bezpłatnych programów komputerowych, skierowane do dyrektorów wszystkich izb skarbowych i urzędów kontroli skarbowej.

Jak ocenić wartość darmowego

„W celu zapewnienia jednolitego stosowania prawa, na podstawie art. 14 § 1 pkt 2 Ordynacji podatkowej, przekazuję wyjaśnienia dotyczące art. 12 ust. 1 pkt 2 ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych w kwestii skutków podatkowych związanych z korzystaniem z bezpłatnych programów komputerowych. [...] Przepis art. 12 ust. 1 pkt 2 ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych uznaje za przychody m.in. wartość otrzymanych nieodpłatnie lub częściowo odpłatnie świadczeń, a także wartość otrzymanych nieodpłatnie lub częściowo odpłatnie rzeczy i praw. Natomiast na podstawie art. 12 ust. 5–6a ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych określa się wartość nieodpłatnych lub częściowo odpłatnych świadczeń oraz wartość nieodpłatnie lub częściowo odpłatnie otrzymanych rzeczy i praw, stanowiących przychody podatkowe.

Należy zauważyć, iż przepis art. 12 ust. 1 pkt 2 ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych powinien być rozpatrywany łącznie z postanowieniami art. 12 ust. 6 tej ustawy, który określa, w jaki sposób ustalana jest wartość świadczenia stanowiącego przychód z tytułu nieodpłatnych świadczeń". Tu następują szczegółowe wyjaśnienia, jak należy naliczać wartość usług lub towarów darmowych. „W sytuacji nieodpłatnie otrzymanych praw przychód określa się na podstawie cen rynkowych stosowanych w obrocie prawami tego samego rodzaju, z uwzględnieniem w szczególności ich stanu i stopnia zużycia oraz czasu i miejsca ich uzyskania". Dotyczy to sytuacji, gdy normalnie produkty te są sprzedawane, a jedynie wyjątkowo zostały udostępnione bez opłat jednej firmie.

Software jest nietypowy

Ministerstwo zauważa jednak, że w przypadku programów na licencji freeware sytuacja jest wyjątkowa. „W prowadzonej działalności gospodarczej w wielu sytuacjach podatnicy korzystają na potrzeby tej działalności z ogólnie dostępnych i nieodpłatnych programów komputerowych, które są udostępniane m.in. poprzez Internet wszystkim użytkownikom. [...] Zasadą jest jednak, iż z korzystaniem z tego typu programów nie są związane żadne opłaty za ich nabycie czy opłaty licencyjne". [...] „Przepisy podatkowe określające wartość przychodu podatkowego z tytułu nieodpłatnie otrzymanych świadczeń nie przewidują sytuacji, gdy wskazane świadczenie jest z założenia bezpłatne dla wszystkich zainteresowanych podmiotów. W art. 12 ust. 6 ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych zostały określone te przypadki, w których istnieje możliwość porównania wartości nieodpłatnego świadczenia z innymi odpłatnymi świadczeniami, dokonywanymi przez podatnika.

Możliwość ustalenia wartości porównywalnych świadczeń wskazanego rodzaju w przypadku bezpłatnych programów komputerowych, które są dostępne dla wszystkich na jednakowych (nieodpłatnych) zasadach, nie może być przeprowadzona, a tym samym brak jest podstaw do ustalenia wartości przychodu".

Freeware nieopodatkowany

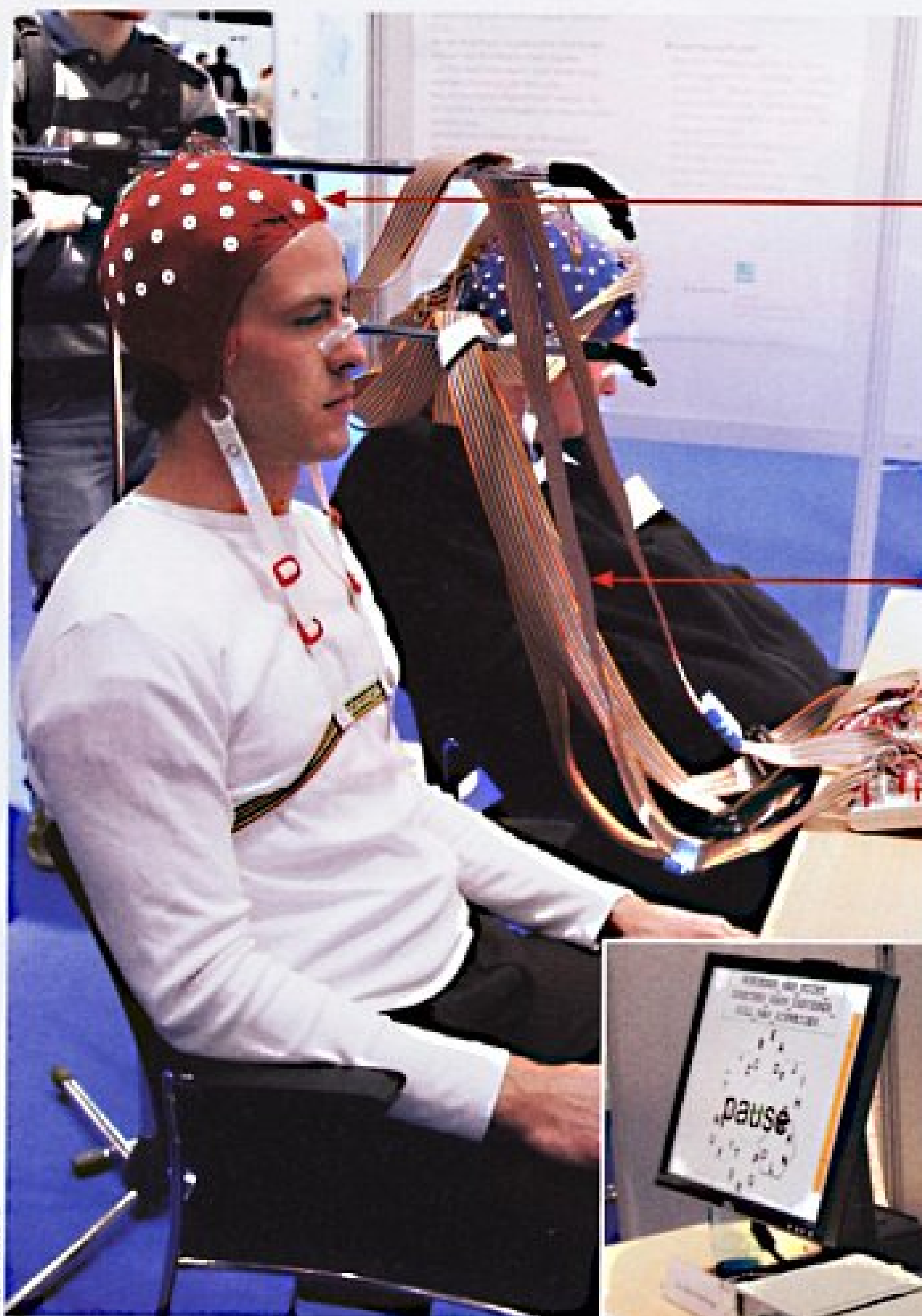
„W przypadku gdy określone świadczenia (m.in. przekazanie praw) są z założenia bezpłatne dla wszystkich podatników, a nie jednostkowym przypadkiem stosowanym w stosunku do indywidualnego podmiotu, to wówczas nie należy ustalać w związku z zaistnieniem takiego zdarzenia przychodów podatkowych, o których mowa w art. 12 ust. 1 pkt 2 ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych". To zdanie w zasadzie powinno rozwiązywać problem znany z historii o wycenianiu przez urzędników skarbowych wartości OpenOffice'a według ceny MS Office'a, jednak następne zdanie w piśmie Podsekretarza Stanu zostawia furtkę dla różnych interpretacji. „Nie oznacza to jednak, iż przy ewentualnym określaniu skutków podatkowych związanych z korzystaniem z takiego oprogramowania komputerowego nie należy badać całokształtu okoliczności z nim związanych. Każdy przypadek wymaga zatem indywidualnej analizy".

Instrukcja Podsekretarza Stanu powinna ułatwić stosowanie darmowego oprogramowania w firmach, choć nadal pozostawia urzędom skarbowym możliwość różnych interpretacji.

Więcej informacji

Listy do prawnika:
chip-prawo@chip.pl

magazyn





Opracowany w Instytucie Fraunhofera interfejs BCI pozwala bezpośrednio za pomocą myśli wprowadzać dane do komputera, na przykład pisać. Atutami systemu są łatwość obsługi i brak konieczności długotrwałego szkolenia operatorów.

Komputerem można sterować za pomocą myśli

Potęga umysłu

Do wydawania poleceń maszynom wcale nie są potrzebne przełączniki, przyciski, klawiatura czy mysz. Naukowcy z Instytutu Fraunhofera przygotowali interfejs pozwalający sterować pecetem poprzez analizę fal mózgowych.

Piotr Dębek

Prototypowy system wprowadzania danych do komputera i prostego sterowania nim o nazwie Brain-Computer Interface (BCI) już działa, choć na razie jego stosowanie wymaga skupienia oraz wcześniejszego treningu. Opracowano go w Instytucie Fraunhofera i kilku innych niemieckich ośrodkach naukowych. Pierwszym zastosowaniem BCI jest Mental Typewriter, czyli Umysłowa Maszyna do Pisania – aplikacja służąca do wprowadzania tekstu poprzez analizowanie fal mózgowych. Nie jest to jeszcze proces łatwy ani szybki. Nawet najmniej wprawna maszynistka szybciej przygotuje dokument za pomocą tradycyjnej klawiatury niż wyszkolony operator BCI. Jednak już w obecnej postaci wydawanie poleceń maszynie tylko siłą umysłu ma atuty, jakich brak bardziej tradycyjnym interfejsom.

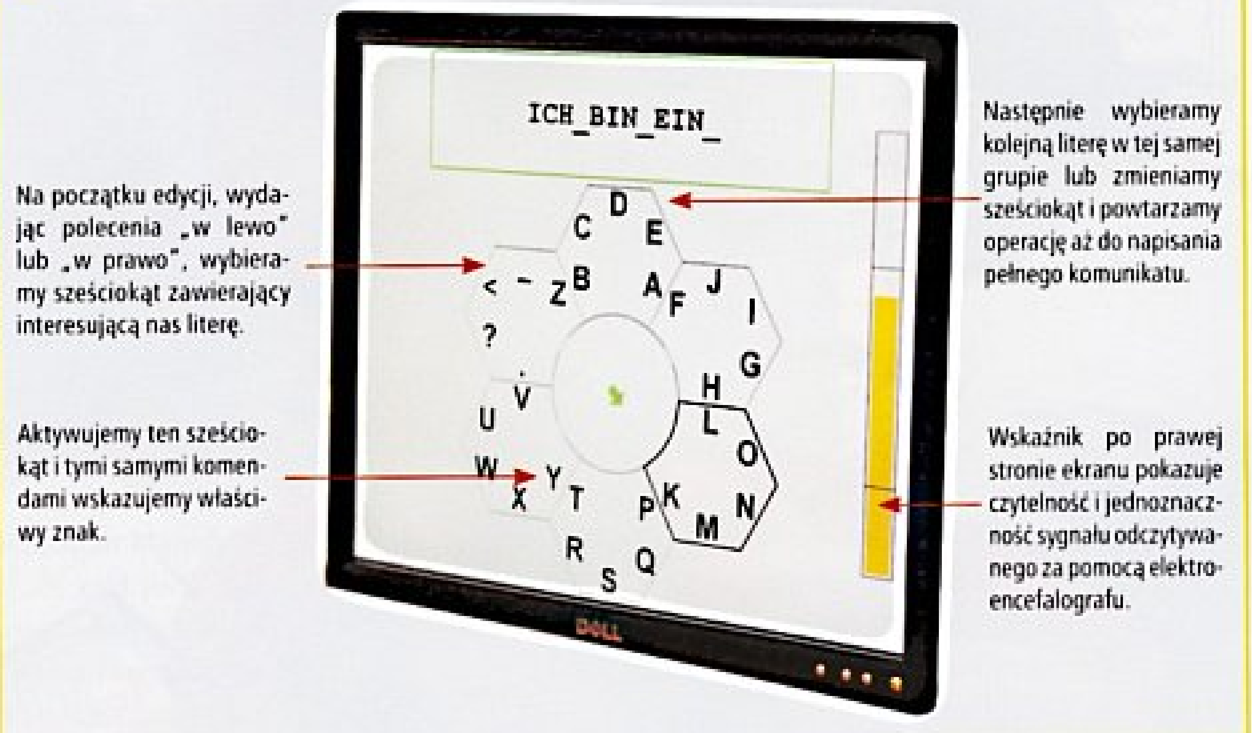
Siła prostoty

Bezpośrednie wybieranie jednej z dwudziestu czterech liter alfabetu łacińskiego oraz spacji i znaków interpunkcyjnych byłoby zbyt trudne – nie dla systemu analizującego sygnały z mózgu operatora, ale dla korzystającego z BCI człowieka. Musiałby on niezwykle precyzyjnie kontrolować nawet nie własne myśli,

co aktywność poszczególnych ośrodków mózgowych. Wymóg tak dużej precyzji zmniejszyłby wydajność i efektywność całego systemu. Nawet przy założeniu, że operator będzie odpowiednio przeszkolony, liczba popełnianych w trakcie wprowadzania błędów musiałaby być wysoka. Takie zresztą są doświadczenia z badań przeprowadzanych przez amerykańskie i japońskie ośrodki nad wykorzystaniem myśli do sterowania maszynami.

Niemieccy naukowcy skonstruowali tymczasem system, który wyróżnia się wyjątkową prostotą obsługi. Przeprowadzone testy wykazały, że wystarczy około dwudziestu minut treningu, a następnie około minuty „kalibrowania" maszyny do specyfiki danego użytkownika, by móc efektywnie korzystać z BCI.

Jak wydawać polecenia myślą



Wymach wirtualną ręką

Działanie BCI opiera się na nieinwazyjnym pomiarze i analizie wielokanałowego elektroencefalogramu. Operator zakłada specjalny czepek z elektrodami mierzącymi aktywność elektryczną poszczególnych obszarów mózgu. Te sygnały są następnie wzmacniane, analizowane, a pewnym ich konfiguracjom przypisane zostały proste akcje, takie jak „przesuń kursor w prawo", „przesuń kursor w lewo" oraz „zatwierdź". To wystarcza do przeprowadzenia każdej operacji.

Warunkiem efektywnego posługiwania się systemem BCI jest, by operator wydał myślowo polecenie poruszenia kończynami, jednak bez zainicjowania fizycznego ruchu. Innymi słowy musi on chcieć poruszyć lewą lub prawą ręką, jednak równocześnie powstrzymać się przed realizacją tych czynności. BCI odczyta zwiększenie aktywności pewnych ośrodków ruchowych w mózgu i zinterpretuje je jako polecenie dla systemu do przesunięcia kursora.

Żonglowanie pięciokątami

Wyświetlona przed osobą korzystającą z Brain-Computer Interface „klawiatura" składa się z sześciu sześciokątów, z których każdy zawiera pięć liter lub znaków interpunkcyjnych. W pierwszej fazie wybiera się sześciokąt, następnie zaś już z niego – właściwą literę. Procedurę tę powtarza się do momentu, aż wprowadzi się całe zdanie.

Obecnie wpisanie powyższą metodą prostego zdania trwa co najmniej kilka minut. W zależności od indywidualnych predyspozycji osoba po krótkim przeszkoleniu jest w stanie komunikować się w ten sposób w tempie od 15 do 35 bitów na minutę. Nie oznacza to jednak, że potrafi ona w tym czasie wpisać kilkanaście liter. Do wprowadzenia jednego znaku może być niezbędne przesłanie od kilku do kilkunastu bitów, w zależności od aktualnego położenia kursora. Jeśli następna litera jest w tym samym sześciokącie co już wprowadzona, jej wskazanie będzie prostsze niż „wyjście" z sześciokąta, wybranie innego i wskazanie w nim odpowiedniego znaku.

Trwają też badania nad optymalnym layoutem wyświetlanej na ekranie „klawiatury". Pracuje się również nad udoskonaleniem sensorów, tak by zwiększenie ich czułości zmniejszyło wymaganą precyzję „poleceń" wydawanych przez operatora.

Nie tylko dla niepełnosprawnych

Najbardziej oczywiste zastosowanie BCI to pomoc dla osób całkowicie sparaliżowanych, które korzystając z dzisiejszej technologii, mogłyby się komunikować ze światem. W miarę usprawnienia tych interfejsów obszary ich zastosowań staną się znacznie szersze. W pierwszej kolejności urządzenia z tym interfejsem trafią do pracowników, którzy podczas pracy mają ograniczoną swobodę ruchów, jak nurków, techników pracujących w elektrowniach atomowych czy wreszcie wszystkich osób, których charakter pracy wyklucza korzystanie z jakichkolwiek klawiatur, rysików itp. W dalszej kolejności zainteresują się tymi urządzeniami także osoby wymagające w codziennej pracy obu rąk i niemające odpowiedniej swobody do operowania klawiaturą i myszką.

Inne potencjalne zastosowania związane są nie tyle ze sterowaniem, co z komputerową analizą pobranych danych. Zaliczają się do nich systemy monitorujące poziom zmęczenia u zawodowych kierowców i pilotów na podstawie szybkości reakcji ośrodków mózgu na zdarzenia. Jeśli koszty takiego diagnozowania byłyby odpowiednio niskie, podobne urządzenia trafiłyby także do przedstawicieli innych zawodów.

Dla cywili – tanio

Nad podobnym interfejsem pracują od lat naukowcy zatrudnieni przez ministerstwo obrony USA. Cele amerykańskich badaczy i ich niemieckich kolegów różnią się jednak znacznie. Pentagonowi zależy na systemie dla pilotów samolotów bojowych. Interfejs musi więc gwarantować błyskawiczną reakcję i dużą precyzję, nawet jeśli te cechy możliwe będą do osiągnięcia jedynie w połączeniu ze żmudnym treningiem operatora. Z drugiej zaś strony celem prac prowadzonych w Instytucie Fraunhofera jest skonstruowanie interfejsu łatwego do opanowania przez każdego. Szybkość wprowadzania danych i precyzja nie są kwestiami kluczowymi.

Jest jeszcze jedna istotna różnica – militarny interfejs amerykański może być kosztowny, bo w niewielkim stopniu wpłynie na liczoną w dziesiątkach milionów dolarów od sztuki finalną cenę myśliwca następnej generacji. BCI musi być natomiast tani, aby znalazł powszechne zastosowanie „w cywilu".

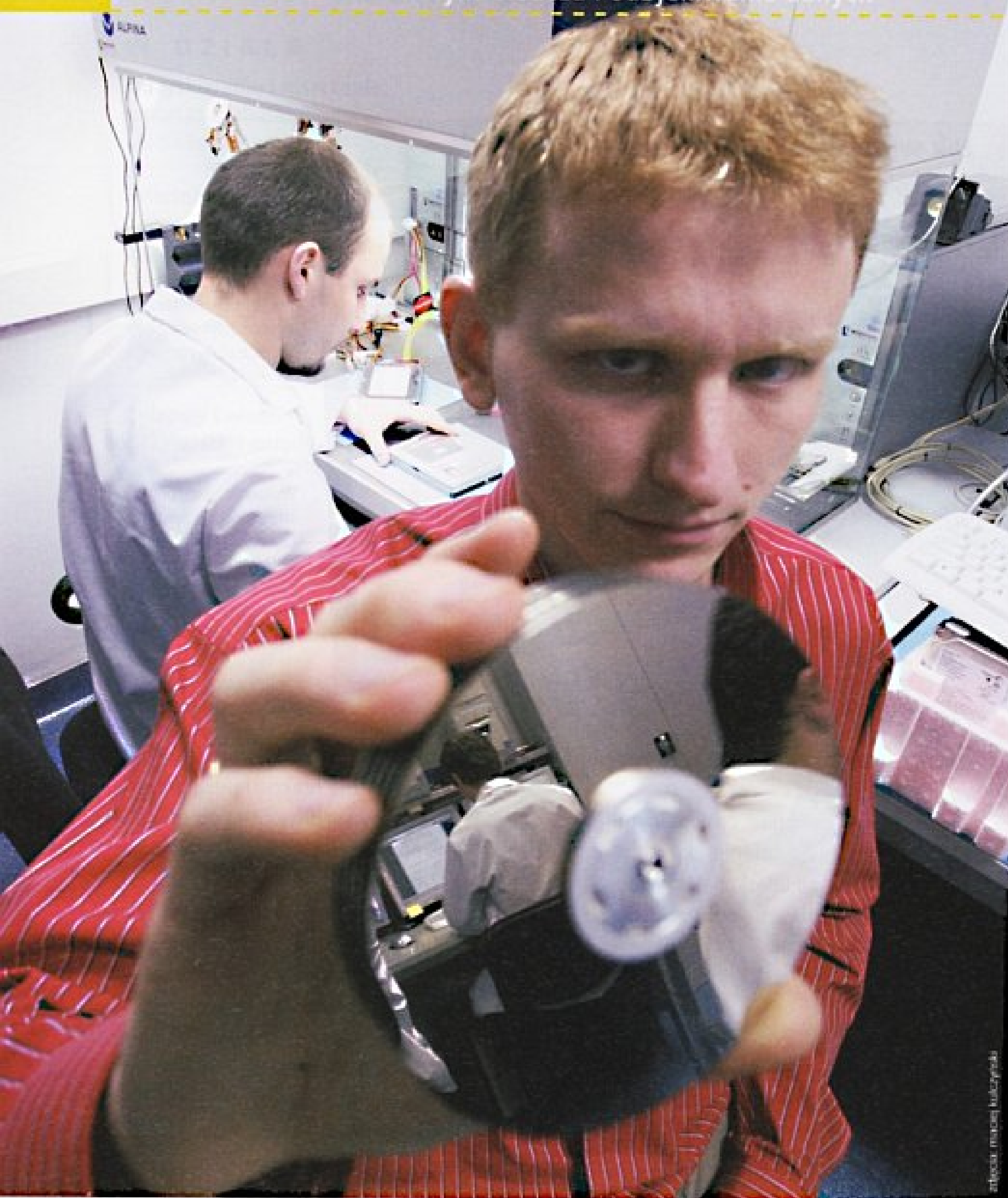
Zamiast czy oprócz klawiatury?

Czy BCI lub podobny interfejs zastąpi klawiaturę i myszkę? Jest to raczej mało prawdopodobne. Trudno byłoby wykazać, aby „mózgowy interfejs" dla przeciętnego użytkownika komputera miał jakąś przewagę nad stosowanymi dzisiaj. Może on jednak stać się uzupełnieniem dla tradycyjnych sposobów wprowadzania danych, podobnie jak myszka stała się uzupełnieniem klawiatury. Najbardziej prawdopodobne jest pojawienie się takiego sterowania w grach. Jeśli tam się to przyjmie, zapewne zostanie wykorzystane w poważniejszych zastosowaniach.

Znacznie bardziej obiecujące są możliwości wykorzystania BCI w urządzeniach przenośnych, zwłaszcza korzystających z rzeczywistości rozszerzonej (ang. Augmented Reality, patrz: CHIP 5/2003, 172). Oczywiście warunkiem jest opracowanie wygodnego sposobu montowania elektrod, bo raczej nikt nie będzie skłonny paradować po ulicy w gumowym czepku. ■

Więcej informacji

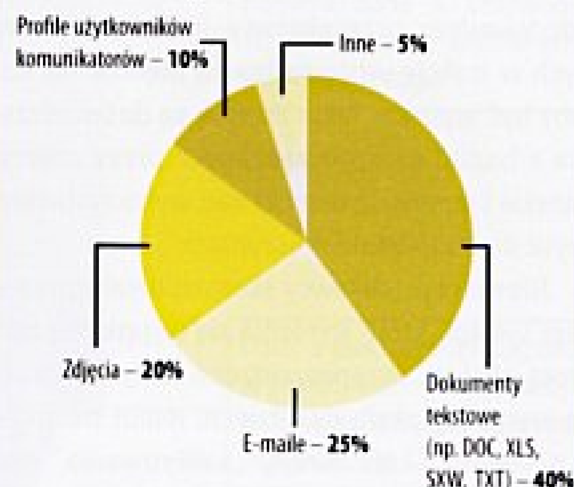
Brain-Computer Interface
http://www.bbci.de/



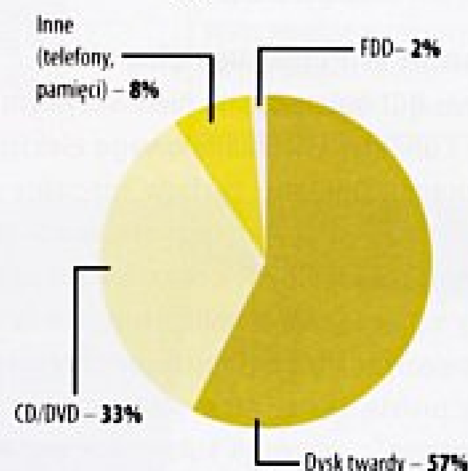
zdjęcia: maciej kulczyński

Najczęściej odzyskiwane dane z różnych nośników

Typ dokumentów



Typ nośników



MediaRecovery

W informatyce śledczej najczęściej odzyskuje się e-maile, zdjęcia oraz profile użytkowników komunikatorów. Wśród dostarczanych do MediaRecovery nośników wciąż dominują dyski twarde, ale rośnie też liczba telefonów komórkowych oraz pamięci flash.

Relacja z pobytu w laboratorium firmy MediaRecovery

Poszukiwacze zaginionych informacji

Jeśli myślałeś, że usuwając pliki z systemowego Kosza, pozbywasz się ich na zawsze, jesteś w błędzie. O tym, jak znaleźć informację, którą ktoś starał się ukryć, rozmawiamy z Sebastianem Małychą i Przemysławem Krejzą – szefami firmy MediaRecovery.

Dariusz Nawojczyk

Katowice. Samo południe. Pomiędzy blokami sennego osiedla stoi niepozorny budynek. Kiedy do niego wchodzę, szarzyzna otoczenia znika, a ja znajduję się w samym środku fascynującego laboratorium. To siedziba firmy MediaRecovery. O swojej pracy opowiadają jej szefowie – ludzie, którzy nie tylko wiedzą, co robią, ale dodatkowo mają poczucie społecznej misji.

CHIP: Z jakich nośników odzyskujecie dane?

Przemysław Krejza: Najczęściej trafiają do nas dyski twarde. To około 60% wszystkich nośników. Na drugim miejscu są płyty CD i DVD. Wyraźnie przybywa też pamięci flash.

CHIP: Co z innymi tradycyjnymi nośnikami?

P.K.: Odzyskujemy też dane z dyskietek czy płyt CD-RW z nadpisanymi sesjami. Stare nośniki są mniej problematyczne niż te nowe, które wymagają specjalnego zaangażowania, np. MiniDisc – trzeba w nim modyfikować firmware, aby się dostać do danych.

CHIP: Jak wygląda odzyskiwanie danych z nośników takich jak Blu-ray czy HD DVD?

P.K.: To trudny temat. Staramy się rozwijać również w tym kierunku, jednak nasze działania zawsze weryfikuje rynek. Na razie nie dostajemy w ogóle zleceń tego typu, ale współpracujemy z dużymi firmami (np. ICS), które zajmują się badaniami nad nowymi formatami zapisu informacji, i zawsze możemy mieć od nich pomoc.

CHIP: Jakiego typu uszkodzenie jest najczęstszą przyczyną awarii dysku twardego?

P.K.: Jeśli chodzi o odzyskiwanie danych, są to wypadki dość typowe: uszkodzenie samoistne nośnika – np. w wyniku prostego zużycia. Zdarzają się też różne ciekawe sprawy – dostajemy dyski zalane lub takie, które wypadły komuś z rąk... W informatyce śledczej częściej dostajemy „twardziele", które ktoś celowo chciał zniszczyć, więc dostarcza się nam nośniki uderzone np. młotkiem. Pamiętajmy też, że policja najczęściej działa poprzez zajęcie. Do pomieszczenia, w którym przechowywane są komputery z obciążającymi danymi, wchodzi grupa policjantów – ich zadaniem jest skonfiskowanie maszyn.

W obliczu takiej akcji wiele osób po prostu wyrzuca komputery przez okno.

CHIP: Jak stare „twardziele" najczęściej trafiają do MediaRecovery?

P.K.: Są to dyski dwu-trzyletnie od 20 GB w górę. Ale trzeba dodać, że zdarzają się również napędy 640-megabajtowe. Najmniejszy dysk, który ostatnio do nas trafił, to był 50 MB dysk SCSI z maszyny produkcyjnej. Nikt nie myślał o tym, że w niej w ogóle był dysk z zainstalowanym systemem operacyjnym.

CHIP: Czy firma MediaRecovery odzyskuje dane z zaszyfrowanych partycji?

P.K.: Tak, ale jest to trudne. Programy, które uniemożliwiają odczytanie danych bez klucza prywatnego, nie pozwalają na odtworzenie tych informacji bez jego znajomości. Najczęściej uszkodzony zostaje klucz, więc tych danych nie da się odzyskać. Szyfrowanie informacji zabezpiecza nas przed wyciekiem, ale w wypadku utraty klucza stanowi duży problem. Te dane da się odzyskać, ale nakłady czasu i pieniędzy są ogromne – nie wiem, czy są aż tak cenne informacje...

CHIP: Co sądzicie o nowej technologii szyfrowania danych FDE (Full Disk Encryption)?

P.K.: Stosują się do tego dokładnie te same zasady, o których mówilimy przed chwilą, choć doświadczenie podpowiada mi, że w wypadku szyfrowania „zaszytego" na dyskach twardych jest o wiele łatwiej. Metoda ta najprawdopodobniej bazuje na haśle, które też można znaleźć na dysku twardym.

CHIP: Czy zdarza się Wam rezygnować z pewnych zleceń, ponieważ stwierdzacie, że „z tym dyskiem już nic się nie da zrobić"?

P.K.: Nigdy nie odmawiamy – najpierw wykonujemy ekspertyzę. Zdarza się, że klient myśli, iż ma zaszyfrowany dysk, a tak naprawdę w obszarze MBR tego nośnika jest program, który prosi o hasło potrzebne do uruchomienia systemu.



Coraz częściej dowodami w sprawach sądowych są informacje pochodzące z pamięci telefonów komórkowych i umieszczanych w nich kart. Na zdjęciu widzimy kartę SIM w urządzeniu służącym do błyskawicznego odczytania wszystkich informacji, jakie zostały na niej zapisane.

Sebastian Małycha: Oczywiście warunkiem jest to, że ktoś jest właścicielem tych danych. Dlatego w wypadku działań komercyjnych zawsze pytamy klienta, jakie dane z dysku chce odzyskać. Właściciel wie, co miał na dysku.

CHIP: Z jakich nośników najtrudniej odzyskuje się dane?

P.K.: Chyba z telefonów komórkowych, ponieważ jest wielu producentów i nie ma ujednoliconych standardów odnośnie do np. firmware'u. Trzeba się więc wyspecjalizować, rozpracowując każdy model z osobna. To trudne i czasochłonne.

CHIP: Które elementy telefonu się sprawdza?

P.K.: Pamięć flash, kartę SIM – i tutaj nie ma zbyt wielu problemów. Kłopotem może być dostęp do firmware'u. W informatyce śledczej często chcemy mieć dostęp do skasowanych SMS-ów. Robimy wtedy tzw. dump telefonu, czyli zrzut całej zawartości pamięci aparatu – tworzymy cyfrowy obraz pamięci i z tego dopiero odczytujemy dane.

S.M.: Trzeba przyznać, że telefony coraz częściej są źródłem dowodów. Kiedyś w telefonie znaleźliśmy film obrazujący kradzież samochodu – złodzieje go nagrali jako trofeum, ale kiedy zabrano im komórki, nie byli już tak zadowoleni.

CHIP: Utylizujecie dane logicznie i fizycznie – na czym polega różnica?

P.K.: Metoda logiczna bazuje na zapisie na nośniku. Dane zamazujemy, wykorzystując właściwości OS-u, albo nadpisujemy dane innymi. Poziom skuteczności zależy od tego, jakie dane chcemy w ten sposób zniszczyć. Danych z klauzulą tajne i ściśle tajne nie można utylizować logicznie – takie dyski trzeba po prostu zniszczyć.

Fizyczna utylizacja działa destrukcyjnie na sam dysk. Wykorzystuje się do tego tzw. degaussery, które za pomocą impulsu elektromagnetycznego „zerują" nośnik – przywraca się go w ten sposób do stanu fabrycznego. Taka forma jest skuteczniejsza, choć w wypadku ściśle tajnych informacji wciąż niewystarczająca. Pozostaje wtedy wrzucenie dysku do maszyny, która zamieni go w wióry.

CHIP: Czy na swoje usługi dajecie gwarancję?

S.M.: Oczywiście. Dajemy certyfikat, że te dane zostały utylizowane, i bierzemy za nie odpowiedzialność. Żadne komercyjne laboratorium nie jest w stanie ich odtworzyć.

CHIP: A jeśli zmienię zdanie?

S.M.: Klienci podpisują oświadczenie, że mają świadomość bezpowrotnego utracenia danych. 160»



Przed odzyskiwaniem danych z uszkodzonych dysków należy zdiagnozować rodzaj usterki. Często ma ona charakter mechaniczny i dotyczy głowicy dysku twardego (zdjęcie poniżej). Pod odpowiednim mikroskopem można oczyścić tę część „twardziela" lub przylutować brakujący element.



Logiczna utylizacja danych (nadpisywanie ich innymi informacjami, np. ciągami zer i jedynek) może być powolna, szczególnie w wypadku pojemnych nośników. Dlatego stosuje się urządzenia takie jak Wipemaster – podłączając do niego dziewięć dysków twardych, w ciągu doby można zutylizować aż 21 TB danych.



W wypadku informacji ściśle tajnych wymagana jest fizyczna utylizacja danych. Można ją przeprowadzić dzięki degausserowi, który za pomocą silnego impulsu elektromagnetycznego przywraca dysk do stanu fabrycznego.

CHIP: Która metoda utylizacji jest najdroższa?

S.M.: Impuls w degausserze.

CHIP: Po co więc go stosować, jeśli dysk można taniej i skuteczniej zmielić?

P.K.: Załóżmy, że ktoś oddaje swojego notebooka z uszkodzonym dyskiem twardym do serwisu. Ten ktoś wie, że danych z „twardziela" już nie potrzebuje, ale nie wiadomo, czy nie zainteresują się nimi inni. Zrobiliśmy w tym zakresie badania – na dziesięć serwisów aż trzy próbują się dowiedzieć, co było na dostarczanych do serwisu dyskach. Dysk po działaniu degaussera nadaje się do reklamacji, ale nie ma na nim żadnych danych.

S.M.: Oczywiście w wielu urzędach i firmach stosuje się też politykę: zepsuty? – odkładamy go na półkę. Wszyscy znamy te wypadki, kiedy stare, zużyte lub uszkodzone dyski zalegają po magazynach, a później „przypadkowo" trafiają do redakcji różnych gazet.

CHIP: Ile takich dysków zalega w urzędach?

S.M.: Bardzo dużo. I to nie tylko w urzędach, ale również w bankach i innych firmach. Ludzie po prostu nie wiedzą, że nośniki można skutecznie utylizować, więc je gromadzą. Nie trzeba całych pomieszczeń przeznaczać na przechowywanie taśm streamerowych – ta świadomość do ludzi dociera bardzo powoli.

Osoby, które odpowiadają za informację w firmie, często nie rozumieją tematu. Bo jeśli włożymy kartkę do niszczarki, to rezultat jest widoczny: drobne paski papieru. Jeśli włożymy dysk do degaussera, to jest jakiś trzask i trzeba uwierzyć, że tych danych już nie ma – wiele osób przez brak wiedzy informatycznej boi się utylizacji i woli zamknąć dysk pod klucz. Czasem musimy im pokazać, że po degausserze głowica dysku nie jest w stanie znaleźć początku ścieżki etc.

CHIP: Czym się różnią usługi komercyjne od tych, które prowadzicie w ramach informatyki śledczej?

S.M.: Komercyjnego klienta nie interesuje odzyskanie części pliku. W informatyce śledczej być może z całego materiału ważny jest tylko fragment: dwa zdania, kilka zdjęć. To już wystarczy. Czasem nie potrzeba nawet całego zdjęcia.

P.K.: Mówiąc inaczej: w informatyce śledczej 1% odzyskanych danych może być stuprocentowym sukcesem.

CHIP: Wyobrażałem sobie Wasze laboratorium jako ukryty bunkier. A tu niespodzianka...

S.M.: Adres jest oczywiście oficjalny, ale też nie afiszujemy się zbytnio z lokalizacją. Znajdują się tu dowody w dość poważnych sprawach,



W wypadku zleceń, które zakładają np. zrobienie kopii binarnych wszystkich dysków twardych w firmie w ciągu jednej nocy, mobilna ekipa zabiera ze sobą specjalnego peceta. W walizce ukryty jest standardowa maszyna wyposażona w kontroler PCI z wbudowanym blokerem. Zainstalowano na niej różne systemy operacyjne (Windows, Linux) oraz oprogramowanie przydatne w informatyce śledczej (np. uniwersalny heksadecymalny edytor WinHex do przetwarzania danych niskiego poziomu.



Kiedy wykonuje się kopię binarną dysku, należy mieć pewność, że proces kopiowania nie wpłynął na strukturę nośnika. Dlatego stosuje się bloker, który odrzuca wszystkie próby zapisu na nośnik.

ale nie możemy popaść w histerię – na pewno nie śpimy z bronią pod poduszką. Przestrzegamy naszej polityki bezpieczeństwa, mamy pion ochrony i wszystkie osoby pracujące w firmie podpisały dokumenty o zachowaniu poufności na dziesięć lat.

P.K.: Czasem mamy tak ważne dyski, że w trakcie odzyskiwania stoi nad nimi funkcjonariusz wyznaczony przez prokuraturę. Zdarzało się też, że materiał dowodowy przyjeżdżał do nas samochodem ciężarowym, którego chroniła grupa uzbrojonych ludzi.

CHIP: Czy możecie opisać przykładowy scenariusz świadczonej usługi?

P.K.: Dostarczany jest nam nośnik, który trzeba opisać, nadać numer sprawie i przekazać ją do

Etapy pracy nad uszkodzonym dyskiem

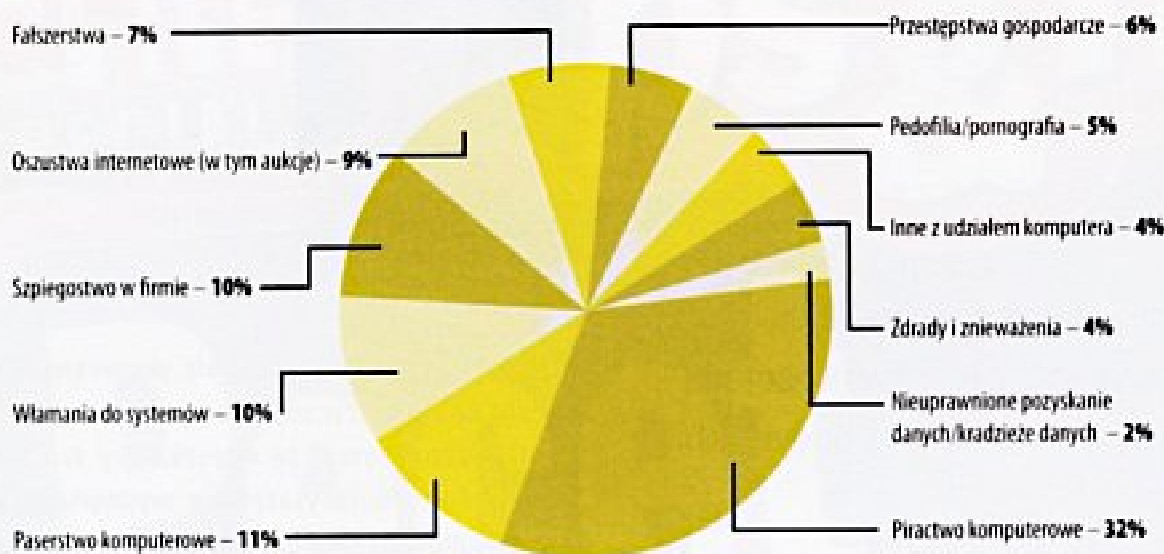
▶ Dysku, który np. upadł, przede wszystkim nie wolno włączać. Upadek dysku może bowiem spowodować uszkodzenie niektórych elementów mechaniki, jak np. hamulce lub filtry. Takie drobne elementy po włączeniu dysku mogą nieodwracalnie uszkodzić powierzchnię nośnika.

▶ W trakcie ekspertyzy takiego dysku trzeba go w pierwszej kolejności otworzyć w komorze laminarnej, która zapewnia bezpieczne pod względem czystości środowisko pracy. Otwarcie dysku pozwala wyeliminować niebezpieczeństwo tzw. crashu, czyli uszkodzenia głowicy.

▶ Kolejne czynności zmierzają do wykonania kopii dysku bit po bicie w celu dalszej obróbki software'owej. Odzyskiwanie danych z dysku twardego jest w uproszczeniu procesem naprawy. Ponieważ jest to urządzenie fizyczne, trzeba usunąć usterki w celu doprowadzenia go do stanu, który nazywamy gotowością. Stan ten pozwala na czytanie dysku sektor po sektorze bez interpretowania jego struktury logicznej za pomocą specjalnego oprogramowania.

▶ Wszystkie działania koncentrują się przede wszystkim na pożądanych przez klienta danych. Koniec procesu to wygenerowanie listy plików możliwych do odzyskania. Po zamówieniu usługi klient otrzymuje swoje dane np. na DVD.

Sprawy, którymi zajmuje się informatyka śledcza



Okazuje się, że wciąż najpoważniejszym problemem informatycznym naszego kraju jest piractwo komputerowe. Policja boryka się też z różnego typu kradzieżami informacji, oszustwami i przestępstwami gospodarczymi. Coraz częściej ściga też sieciowych pedofilów.



Magazyn MediaRecovery to niekończące się półki z dyskami twardymi, telefonami i płytami CD/DVD. W ciągu roku firma realizuje ponad 700 zleceń, głównie dla instytucji takich jak policja, prokuratura czy ABW.

laboratorium. Tam wykonuje się kopię fizyczną nośnika z tzw. sumą MD5. To jest pieczęć cyfrowa nośnika. Ona uwiarygodnia kopię – pracujemy na kopiach po to, by nie naruszyć wartości dowodowej nośnika. Na podstawie powołania (zapytania z prokuratury) lub pytania klienta stwierdzamy, czy jakieś zdarzenie cyfrowe miało miejsce, np. czy Jan Kowalski we wtorek skasował list od Mariana Nowaka. Wystawiamy opinię specjalistyczną i wysyłamy ekspertyzę do odpowiednich organów. Sam etap poszukiwania polega na wyszukiwaniu określonych typów danych albo słów kluczowych, czyli wystąpień pewnych słów czy fraz.

CHIP: Jakie oprogramowanie jest używane w laboratorium MediaRecovery?

S.M.: Używamy głównie aplikacji autorskich. Wspomagamy naszą pracę programami takimi jak X-Ways Forensics czy EnCase – to narzędzia do informatyki śledczej. Mamy też oprogramowanie do analizy działań komunikatorów – bo trzeba przyznać, że np. Gadu-Gadu coraz częściej występuje u nas w roli głównego bohatera.

CHIP: Jaki typ przestępstw dominuje?

S.M.: Znakomita większość w zeszłym roku to gospodarcze, dotyczące np. podwójnego fakturowania, i szpiegostwo przemysłowe. Wiele spraw dotyczy też crackingu, hackingu i nielegalnej dystrybucji software'u. Jest trochę spraw rozwodowych. Bywa też tak, że jakaś firma piąty raz przegrywa przetarg na budowę drapacza chmur. Okazuje się, że jej pracownicy w tajemnicy przed prezesem sprzedają ofertę na boku za połowę ceny. Znajdujemy dowody świadczące o działaniu na szkodę firmy w skrzynkach e-mailowych, archiwach komunikatorów etc.

Zauważamy też rosnący trend w wypadku pedofilii. Staramy się pomagać wszystkim instytucjom, które z nią walczą, bo tych przestępstw jest coraz więcej. Czasem przychodzą do nas rodzice i mówią, że zaginęło ich dziecko, ale mają jego komputer – po naszej analizie okazuje się, że najbardziej sensownym kierunkiem poszukiwań jest jakaś sekta.

Nieobce są nam też przestępstwa na dużą skalę. Jeśli przyjrzymy się naszym wschodnim sąsiadom, to zobaczymy, że struktury mafijne dziś nie zarabiają tam wiele np. na narkotykach czy handlu ludźmi. Największe pieniądze robi się na elektronice i informatyce. Wszyscy zdolni hakerzy nie są już wolnymi strzelcami, bo pracują dla bardzo określonych grup. U nas jest to bardziej ucywilizowane – wielu pracuje dla jasnej strony mocy, np. dla policji.

CHIP: Co trzeba zrobić, żeby zostać pracownikiem laboratorium MediaRecovery?

P.K.: Wymagamy ogólnej wiedzy informatycznej, czyli bardziej szukamy pasjonatów niż ludzi, którzy ukończyli studia informatyczne. Niemniej muszą oni mieć ogólną wiedzę na temat systemów plików, systemów operacyjnych, typów nośników i formatów zapisu danych. Mile widziane są też osoby, które widzą coś więcej niż Windows. No i oczywiście taki człowiek musi być prawy, czyli nie może mieć „czegokolwiek" w swojej historii. Dodatkowo zgłaszamy taką osobę do ABW – tam podejmuje się decyzję, czy może ona mieć dostęp do informacji niejawnych.

Dodajmy też, że nasi pracownicy muszą umieć sobie radzić z napięciem psychicznym. Bo jeśli ktoś przez dwa dni analizuje dyski jakiegoś pedofila, to na trzeci ma już dość. Kupiliśmy nawet naszym pracownikom kilka gier, by mogli odreagować.

CHIP: Na jakim poziomie kształtują się ceny usług firmy MediaRecovery?

S.M.: Cennik jest dość zdywersyfikowany i bazuje na roboczogodzinach. Ale wszystko zależy od typu zlecenia. Jeśli mamy do czynienia z dużą firmą, która zleca zebranie i przeanalizowanie w ciągu nocy danych z 50 notebooków i trzech serwerów, to koszty, które ta firma poniesie, będą inne, niż kiedy przyjdzie do nas pani Władzia i przyniesie komputer swojego męża, by znaleźć dowody zdrady. Pani Władzia zapłaci góra 1500–2000 zł. Może mniej. Pamiętajmy też, że jeśli ktoś przyjdzie do nas, bo np. szuka dziecka, to my mu nie powiemy: 10 000 zł. Chcemy pomagać – nawet za darmo – ale tylko tym, którzy tego potrzebują. ■



Dyski twarde otwiera się w warunkach zbliżonych do tych, jakie panują w fabryce podczas ich produkcji. Służy do tego komora laminarna, zapewniająca czystość powietrza klasy 100. Oznacza to, że nie ma tam żadnej drobinki brudu, która mogłaby wpłynąć na jakość działania „twardziela".

Więcej informacji

Strona firmy MediaRecovery
http://www.mediarecovery.pl/



MediaEraser 2.09 (freeware), R-Studio 3.0 (demonstracyjna)
Magazyn | Laboratorium MediaRecovery

Internet uchodzi za bardziej wiarygodny niż tradycyjne media

Dlaczego kłamiemy



Piotr Dębek, dziennikarz prasowy, oczywiście.

My, to znaczy prasa i inne tradycyjne media, kłamiemy z definicji i z samej swojej istoty, w przeciwieństwie do Internetu, który jest kwintesencją prawdy wszelakiej. Naiwne? Owszem, ale taka właśnie jest powszechna opinia. Oczywiście internetowa.

Zgodnie z obiegową mądrością prasa jest sprzedajna, kłamliwa i zmanipulowana. W pogoni za zyskami już dawno zaprzedała swoją wiarygodność. Ba! Zawiera nawet reklamy, które – jak powszechnie wiadomo – są dowodem ciemnych interesów łączących sprzedawcę miejsca na anons z dystrybutorem. Najgorzej postrzegane to jest, zwłaszcza gdy np. obok testu dysków twardych znajduje się reklama Seagate'a czy Toshiby, a już koronny dowód nieczystej gry stanowi zamieszczenie płatnego ogłoszenia zwycięzcy.

Reklamy w Sieci – nawet gdy są to ogłoszenia wychwalające produkty, które zwyciężyły w opublikowanych tuż obok testach – nie wywołują takich emocji. U nikogo też nie wzbudza wątpliwości, że te banery i pop-upy są jedynym sposobem finansowania portali. Tu podejrzeń o przekupstwo nie ma, choć reklamodawca jest w darmowych mediach elektronicznych bez porównania ważniejszy niż w „papierze", który znaczną część dochodów czerpie ze sprzedaży w kioskach. Większa wiarygodność Internetu i stosowana wobec niego taryfa ulgowa mają oczywiście swoje przyczyny, choć są one odmienne od tego, co się powszechnie uważa.



Dziedzictwo komunizmu

Słowo drukowane od dziesięcioleci ma w Polsce złą opinię. Używanie mediów jako tuby propagandowej władz przyzwyczaiło ludzi do tego, by wątpić w najbardziej niewinne doniesienia. Oczywiście najmłodsze pokolenie nie pamięta tego okresu, ale nieufność do druku odziedziczyło po rodzicach i dziadkach, generalizując krytycyzm wobec polityki na wszelkie informacje. Internet, jako nowe medium, nie jest obciążony tym piętnem.

Łamy prasy są ograniczone, tymczasem w Sieci jedną myszkę można opisywać nawet na dwudziestu stronach i nie podnosi to kosztów takiej publikacji. W ten sposób łatwiej udowodnić swoje racje, przedstawić wszystko od A do Z, ale równie łatwo – lub nawet łatwiej – zagadać odbiorcę, ukryć myślową pustkę pod obfitym pustosłowiem, ilością nadrobić braki jakościowe.

Łatwiej krytykować za czyimiś plecami niż postawić zarzuty wprost. Możliwość dyskusji z autorem artykułu pozwala nie tylko wyjaśnić nieporozumienia, ale także tworzy więź między publikującym a czytającym. Dziennikarz portalowy staje się swojakiem, z którym można zawrzeć wirtualną znajomość, a wiadomo, że przyjaciołom wiele się wybacza. Broni się go też przed „obcymi", którzy wyłaniają się z otchłani Internetu i ośmielają się mieć wątpliwości wobec „naszego" autorytetu.

Autorytet portalowy

W ten sposób rodzą się sieciowi guru. Często ich zasięg ogranicza się do jednego forum, niekiedy udaje im się zyskać szersze uznanie. Swoją wiarygodność tylko początkowo budują na własnej fachowości w obrębie jakiegoś tematu później znacznie istotniejsze są osobiste relacje z grupą wsparcia. Towarzystwa Wzajemnej Adoracji są charakterystyczne praktycznie dla każdej społeczności internetowej i choć niekiedy bywają mniej lub bardziej izolowane przez część stałych bywalców forów czy grup dyskusyjnych, to są niezwykle skuteczne w tępieniu opinii sprzecznych z własnymi.

Owszem, bywa, że mieszkający w Chicago milioner, autorytatywnie wypowiadający się o najnowszych włoskich samochodach, zostanie zdemaskowany jako 13-latek z Pcimia Dolnego, ale dzieje się tak częściej, gdy brak mu umiejętności retorycznych, niż gdy zdradzi się lukami w wiedzy fachowej. Takich błędów nie popełniają zawodowcy, czyli teoretycznie bezstronni internauci, którzy są pracownikami firm oferujących omawiany na danym forum sprzęt lub usługi. Wiarygodność ich opinii jest wątpliwa, ale niezwykle trudno to zdemaskować.

Swojskie medium

Możliwość wypowiadania się na internetowych forach sprawia, że stają się one „przestrzenią swojską" dla internautów. Portal czy grupa dyskusyjna jest „domem" – miejscem, z którym wiążą się pozytywne emocje, gdzie zawsze można liczyć na pomoc, zrozumienie i wsparcie.

Internet staje się też przez to bardzo konserwatywny. Uczestnicy sieciowych forów szukają raczej potwierdzenia powszechnie znanych opinii niż rzeczowych argumentów. Pozycja znanych i renomowanych marek jest tu mocniejsza i trudniejsza do podważenia niż w mediach tradycyjnych. Sporo tu też różnego rodzaju mód na jedyne słuszne – na różnych opiniotwórczych forach – gadżety. Zabawne, że wcale nie tak rzadko udaje się przyłapać osoby rekomendujące sprzęt, którego nigdy nie miały w rękach. Ich uzasadnienie? „Bo przecież wszyscy to wiedzą". Oczywiście wszyscy w tej części Internetu.

Prawda dla każdego

Nowością są „internauci sponsorowani", czyli osoby udające użytkowników różnych gadżetów, a opłacone przez firmy. Ich zadaniem jest kształtowanie opinii na temat danej marki lub produktu. Często podpisani pseudonimem prezentują swoją, opłaconą wersję prawdy.

Internet jest zbiorem tysięcy różnych subiektywnych prawd: histerycznych, emocjonalnych, sponsorowanych, solidarnych z forumowymi opiniami, motywowanych zawiścią lub rozczarowaniem. To tylko my, prasa i inne tradycyjne media, kłamiemy. ■

Poglądy prezentowane na łamach kolumny Felieton nie zawsze są zgodne ze zdaniem Redakcji.

Twórcy Google'a chcieli go sprzedać, ale nikt nie chciał kupić

Wyszukiwacze

Dwaj studenci postawili przed sobą zadanie: uporządkować Internet. Gdy to zrobli, okazało się, że przy okazji stali się miliarderami.

Maciej Laskus

Wyszukiwarka Google przeszukuje w ciągu paru sekund miliardy stron WWW. Za tym oszałamiającym wynikiem stoi armia ponad 10 tys. komputerów. W Googlepleksie, bo tak nazywana jest siedziba firmy, gromadzi się terabajty danych, kopiując istniejące witryny dla potrzeb swoich mechanizmów wyszukiwawczych. U podstaw leży jednak pomysł Sergieja Brina i Larry'ego Page'a, jak efektywnie przeszukiwać Sieć.

Serwer w akademiku

Jeszcze 10 lat temu całe zaplecze techniczne wyszukiwarki mieściło się w akademiku Uniwersytetu Stanforda, w pokoju Larry'ego Page'a. Dwaj studenci kończyli wówczas pracę nad swoim narzędziem służącym do przeszukiwania stron. Było ono nie tylko wydajniejsze od wszystkich innych wówczas dostępnych, ale również dużo tańsze. Zamiast drogich mainframe'ów jako serwery twórcy Google'a wykorzystali zwykłe pecety, które zmodyfikował Sergiej Brin, przejawiający zainteresowanie majsterkowaniem. Kiedyś zbudował działającą drukarkę z... klocków LEGO.

Co ciekawe, początkowo dwaj młodzi naukowcy nie darzyli się sympatią. Okazało się jednak, że byli skazani na swoje towarzystwo. Starszemu o pół roku Page'owi przypadło w udziale oprowadzenie Brina po kampusie. Gdy ustalili, że pomimo rozbieżnych poglądów mają wspólne zainteresowania, przezwyciężyli animozje, a w efekcie stworzyli niezwykle twórczy zespół.

Biznesmeni mimo woli

Wiedząc, że mają najlepszy mechanizm wyszukiwawczy, zaczęli szukać kupców na technologię. Pomimo panującej wówczas dotcomowej gorączki nie byli zainteresowani tworzeniem firmy wokół swojego pomysłu. Okazało się jednak, że nie było chętnych na kupno mechanizmów wyszukiwarki. Od prezesa jednego z dużych portali usłyszeli: „Dopóki wydajność naszych mechanizmów sięga 80 procent efektywności konkurencji, to wystarczy. Nasi użytkownicy tak naprawdę nie dbają o wyszukiwanie". W końcu poszli za radą twórcy Yahoo! Davida Filo i założyli własną firmę.

Teraz potrzebowali pieniędzy na zakup sprzętu. Zawiesili doktoraty, napisali business plan i rozpoczęli poszukiwania inwestora. Jedną z osób, do których się udali, był Andy Bechtolsheim, współzałożyciel Sun Microsystems. „Musiał gdzieś lecieć, więc powiedział: Zamiast dyskutować o każdym szczególe, może po prostu wypiszę wam czek?" – wspomina Brin. Czek opiewał na 100 tysięcy dolarów i został wypisany na firmę Google, Inc. (nazwa wzięła się od słowa Googol – liczba składająca się z jedynki i stu zer – które Bechtolsheim przekręcił). Problem polegał na tym, że wówczas taka firma jeszcze nie istniała. Czek przeleżał więc kilka tygodni w szufladzie, a w tym czasie Brinowi i Page'owi udało się uzbierać jeszcze milion dolarów wśród rodziny, przyjaciół i znajomych. 7 września 1998 roku Google, Inc. rozpoczął działalność.



Googleplex

Patrząc na Larry'ego Page i Siergieja Brina, trudno poznać, że obracają miliardami dolarów. Nigdy nie przekonali się do krawatów i garniturów, a ich miejsce pracy – gmach Googleplex – bardziej przypomina akademik niż siedzibę korporacji. Po podłodze rozrzucone są wielkie, gumowe piłki do ćwiczeń, z których można korzystać jak z foteli. Na biurkach, których blaty zastąpiono położonymi poziomo drzwiami, obok najnowocześniejszych komputerów sterczą kiczowate lava-lampy. Dwa razy w tygodniu na firmowym parkingu rozgrywa się mecz hokeja na wrotkach między pracownikami, a zarząd debatuje przy stole do ping-ponga.

Cicha ekspansja

Dzisiaj Google jest gigantem reklamy kontekstowej. Ten sukces, paradoksalnie, jest efektem niechęci założycieli do nachalnych banerów i pop-upów. Brin i Page zamiast klasycznych reklam postawili na linki sponsorowane, pojawiające się w wynikach wyszukiwania (AdWords). Później uruchomili także program AdSense, dzięki któremu reklamodawców mogły pozyskać nawet niewielkie serwisy tematyczne, a firmy niedysponujące wielkimi funduszami na kampanie w Sieci wykupić skuteczną reklamę. Dzisiaj Google olbrzymie sumy inwestuje w firmy z branży tradycyjnej reklamy, dzięki czemu prawdopodobnie już wkrótce będzie mógł zaoferować niezwykle kompleksową usługę – reklamę w prasie, Internecie, radiu i telewizji.

Wykorzystując zyski z reklam, firma może wciąż inwestować w badania, czego efektem są pojawiające się jak grzyby po deszczu nowe projekty. Dwóch studentów, którzy zadłużali się, by kupić sprzęt komputerowy, stanowi teraz chyba jedyne prawdziwe zagrożenie dla Microsoftu. Koncern z Redmond coraz częściej przyznaje się, że pracuje nad nowymi technologiami, mającymi zagrozić pozycji Google'a.

„Nie czynić zła"

Działalności Google'a wzbudza także głosy krytyki. Szczególnie gorący jest temat gromadzenia danych z Sieci na dyskach twardych, spoczywających w piwnicach Googlepleksu. Znajdują się tam informacje o wszystkich osobach (identyfikowanych na podstawie numeru IP), które kiedykolwiek skorzystały z wyszukiwarki. Nie mniej kontrowersyjne są działania Google'a w Chinach, gdzie na żądanie komunistycznych władz serwis ten cenzuruje wyniki wyszukiwań. Google nie mógł przepuścić okazji wejścia na rynek kraju, który ma obecnie największą liczbę internautów na świecie. Co jednak ze słynnym mottem firmy: „Zarabiać pieniądze, nie czyniąc zła"? Czy takie postępowanie nie kłóci się z etyką? „Złe jest to, co Sergiej [Brin – przyp. red.] zdefiniuje jako złe" – odpowiada Eric Schmidt, dyrektor zarządzający korporacji Google. Półbogowie Internetu sami ustalają obowiązujące ich zasady etyczne. ■

Komputerowa rozrywka

Graj i obalaj reżimy



Program komputerowy A Force More Powerful, uczący, jak obalać autokratyczne rządy i bez przemocy przejmować władzę, został sfinansowany przez amerykańską organizację wspierającą dysydentów na całym świecie. W tej grze można przećwiczyć różne scenariusze bezkrwawego zamachu stanu: manifestacje, bierny opór, akcje ulotkowe, zbieranie funduszy na niezależną działalność, publikowanie podziemnej prasy, kontrolę nad tłumem itp. A Force More Powerful wykorzystuje historyczne sytuacje: od walki Gandhiego o niepodległość Indii po obalenie w Serbii Slobodana Miloševića.

Wprawdzie ta gra została od strony programistycznej przygotowana przez twórców znanych z produkcji rozrywkowych, głównie ekonomicznych RTS-ów, ale praktycznie jest trenażerem dla grup dysydenckich w krajach rządzonych autorytarnie. Nic więc dziwnego, że choć program kosztuje 20 dolarów, to aktywiści walczący o demokrację i prawa człowieka mogą się zgłaszać do producenta po darmowe egzemplarze. Oprócz samego programu komputerowego na stronie www.aforcemorepowerful.org dostępne są także podręczniki i materiały szkoleniowe na temat metod walki politycznej bez użycia przemocy.

info: www.afmpgame.com

CeBIT 1996

Dekadę temu na hanowerskich targach CeBIT prezentowano zarówno przełomowe nowości, np. pierwsze płyty DVD o pojemności 3 GB, jak i dziwactwa, takie jak notebook z wbudowanym skanerem, faksem i drukarką. IBM pokazał system do nauki gry na gitarze, w skład którego oprócz peceta z nowiutkim wówczas chipem Pentium Pro wchodziła również gitara. Wśród targowych stoisk można było znaleźć systemy informatyczne dla... fryzjerów, kominiarzy itp. Za najważniejszą innowację uznano dyskietkę magnetooptyczną o pojemności 120 MB, a za najciekawszy program – pakiet graficzny FingerPaint.

CeBIT sprzed 10 lat to pierwsze targi, na których wyraźnie widać było rozpoczynającą się erę Internetu oraz tendencję do wykorzystania telefonów GSM w celu przesyłania danych. Z zapowiadanych wówczas szlagierów: telewizji cyfrowej i DVD to drugie rzeczywiście względnie szybko trafiło na rynek masowy, na telewizję cyfrową trzeba było natomiast jeszcze poczekać.



CHIP 5/1996: pojawiły się pierwsze płyty formatu DVD.

Robot Scorpion

Biosterowanie

By skonstruować maszynę, która poradzi sobie z poruszaniem się w każdym terenie, niemieccy naukowcy inspirowali się układem ruchowym skorpionów. Mechaniczny, ośmionogi pajęczak ma system sterowania oraz rozmieszczenie silników wzorowane na swoim żywym odpowiedniku. Jedenastokilogramowe urządzenie wyposażone jest w 24 silniki (po jednym na każde z trzech złączy w ośmiu nogach) i może być zdalnie sterowane przewodem optycznym lub głosem. Maksymalna prędkość Scorpiona to 30 centymetrów na sekundę.

Maszyna ma być wykorzystywana w misjach poszukiwawczo-ratunkowych. Obecnie jeden ze Scorpionów jest testowany przez NASA, która szuka robotów, potrafiących poradzić sobie z eksploracją skrajnie surowych powierzchni ciał niebieskich. W Bremie przygotowywana jest także wersja robota dającego sobie radę zarówno na lądzie, jak i w środowisku wodnym.



info: ag47.informatik.uni-bremen.de

Magistrala dla superkomputerów

Z szybkością światła

Japoński oddział koncernu NEC zaprezentował oparte na laserach układy komunikacyjne dla najwydajniejszych superkomputerów. Wykorzystując światłowody, potrafią one przesyłać 25 gigabajtów danych na sekundę, czyli kilkakrotnie szybciej niż stosowane dzisiaj w najwydajniejszych maszynach układy czysto elektroniczne. Będą one przesyłały dane między klastrami. Zdaniem naukowców NEC-a nowy optyczny układ ma umożliwić skonstruowanie superkomputerów o wydajności mierzonej w petaflopach, czyli tysiącach trylionów operacji na sekundę – najwydajniejszy dzisiaj, zbudowany przez IBM-a BlueGene osiąga „zaledwie" 0,3 petaflopa. Pierwsze takie urządzenia mają być jednak gotowe dopiero około 2010 roku.

info: www.newscientist.com

Język w Sieci



Marta Bartnicka, **kierownik projektów w Dziale Tłumaczeń IBM Polska.**

→ Pojemnik na mydło z polietylenu

Moją małą kolekcję niezamierzonego humoru marketingowego zapoczątkowało „rozwiązanie zapewniające ochronę przed szkodliwym oprogramowaniem firmy Symantec". Można się co prawda domyślić, że oprogramowanie firmy Symantec nie jest szkodliwe, tylko ma przed szkodliwym chronić, niemniej jednak mała wpadka zamieniła reklamę w humoreskę. Przyczyny należy szukać zapewne w tym, że autor „reklamy" zwagarował ze zbyt wielu lekcji polskiego, a być może również w nieuważnym tłumaczeniu konstrukcji angielskiej.

Kolekcja rośnie

Do ulubionych eksponatów zaliczam „usługi wykrywania włamań systemu z/OS" – nie ma to jak mainframe z duszą hakera! Niezła jest też „obsługa mechanizmów usuwania skutków awarii oferowanych przez funkcję Metro Mirror" – klient nie musi już czekać na przypadkowe awarie, dostał je w ofercie...

Kto kogo czym

W wyrażeniach z nazwą (firmy, produktu, funkcji) należy zwracać uwagę na poprawne użycie przydawki (czyli musi być na pewno wiadomo, które słowo określa które). Jeśli trzeba, można wyeksponować nazwę na początku zdania. Piszemy np.: „produkt firmy Symantec zapewniający ochronę przed szkodliwym oprogramowaniem" (albo „produkt zapewniający ochronę przed szkodliwym oprogramowaniem, oferowany przez firmę Symantec"); „usługi systemu z/OS zapewniające wykrywanie włamań" (albo „usługi wykrywania włamań wbudowane w system z/OS"). Ostatni przykład – bez poważniejszego przeredagowania – można potraktować tak: „obsługa mechanizmów oferowanych przez funkcję Metro Mirror, służących do usuwania skutków awarii" (albo „mechanizmy oferowane przez funkcję Metro Mirror, służące do usuwania skutków awarii, są obsługiwane przez nasz produkt").

W skrócie

Bateria-bakteria

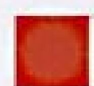
Naukowcy z uniwersytetów Rice oraz Południowej Kalifornii pracują nad wykorzystaniem bakterii do produkcji... baterii. Chodzi tu o drobnoustroje, które żywią się zwykłą wodą i jako efekt przemiany materii wytwarzają niewielkie ładunki elektryczne. Posłużyłyby one do skonstruowania miniaturowych i odnawialnych ogniw paliwowych.

info: www.heise.de



w następnym numerze

W KIOSKACH JUŻ 24 MAJA!



TEMAT NUMERU

Bezpieczeństwo sieci

Przegląd wszelkich zagrożeń

Skutecznie zabezpieczamy Windows XP i Linuksa

Konfiguracja zaawansowanego firewalla

Sieci LAN i Wi-Fi odporne na ataki

Jak poradzić sobie ze spyware'em

Download



Hardware

Płyty główne LGA775

Wielki test kilkudziesięciu płyt głównych dla procesorów Intela.



Komunikacja

Megaskrzynki

Przegląd darmowych kont pocztowych o potężnej pojemności.



Porady

Własny sklep

Radzimy, jak szybko i w prosty sposób samemu stworzyć sklep internetowy.



Software

CHIP Foto-Tools 2006

Pakiet niezbędnych i darmowych narzędzi do obróbki i katalogowania zdjęć cyfrowych.

NA DVD:

- CHIP SECURITY TOOLS 2006
- CHIP FOTO-TOOLS 2006
- MICROSOFT OFFICE – SZKOLENIA MULTIMEDIALNE
- OPENOFFICE 2.0.2 PL
- CLONEDVD 2.8.9.2
- ATI CATALYST 6.2

NA CD:

- SNAGIT 8.0.1
- SYSTEM MECHANIC 6.0S
- OPERA 9 BETA
- EVEREST 2.80
- PEGASUS MAIL 4.31



Redakcja zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian.